

Le livre blanc
de l'Agence universitaire
de la Francophonie
sur le numérique éducatif
dans l'enseignement supérieur

**Le livre blanc
de l'Agence universitaire
de la Francophonie
sur le numérique éducatif
dans l'enseignement supérieur**

Préface de **Bernard Cerquiglini**



Copyright © 2013 Agence universitaire de la Francophonie

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement, quelque système de stockage et de récupération d'information) des pages publiées dans le présent ouvrage faite sans autorisation écrite de l'Agence universitaire de la Francophonie.

Sommaire

Préface	1
Introduction.....	3
1. Les valeurs.....	7
2. Les principes	11
2.1. Le partenariat et la coopération.....	11
2.1.1. La coproduction	12
2.1.2. L'expérimentation.....	12
2.1.3. La co-construction.....	12
2.2. L'innovation	12
2.3. L'interdisciplinarité.....	15
3. Les engagements de l'AUF.....	17
3.1. Premier engagement envers la gouvernance des universités, moteur du développement des sociétés.....	17
3.1.1. Objectif 1 : Accompagner la définition et la mise en œuvre d'une politique du numérique des établissements en direction des usagers et des partenaires de l'université.....	18
3.1.2. Objectif 2 : Plaider pour l'investissement des pouvoirs publics.....	20
3.1.3. Les actions.....	21
3.2. Deuxième engagement envers la formation, la communauté des enseignants-chercheurs et des étudiants.....	23
3.2.1. Objectif 1 : Répondre aux enjeux de la massification de l'enseignement supérieur francophone.....	25
3.2.2. Objectif 2 : Soutenir l'acquisition de nouvelles compétences (pédagogiques et technologiques) par les enseignants.....	30
3.2.3. Les actions.....	32

3.3. Troisième engagement envers la recherche dans le numérique éducatif	34
3.3.1. Les actions	42
3.4. Quatrième engagement : Consolider son autorité dans le numérique éducatif	43
3.4.1. Objectif 1 : Être présent sur la scène internationale dans le domaine du numérique	44
3.4.2. Les actions.....	47
Conclusion.....	49
Remerciements.....	51

Préface

Bernard Cerquiglini

Recteur de l'Agence universitaire de la Francophonie

L'environnement de l'Université se transforme, l'Université elle-même évolue : l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) repense sa stratégie de manière à accompagner ses membres encore plus efficacement.

Le « numérique éducatif », un concept qui dépasse la technologie qui le supporte, ouvre de nouvelles avenues aux universités. Il leur permet de structurer autrement leur action et de faire évoluer la pratique des acteurs du système d'enseignement supérieur.

Très tôt, l'AUF s'est investie dans le numérique éducatif. On peut aujourd'hui mesurer les résultats de cet engagement à travers les formations ouvertes et à distance, l'accès à l'information scientifique et technique, les services offerts par les Campus numériques francophones^{md} et les campus partenaires.

Les technologies de l'information et de la communication éducatives permettent aujourd'hui à chaque université de transformer les métiers qui la font vivre, mais aussi de s'ouvrir au monde entier tout en participant de manière plus active à l'enrichissement intellectuel mondial. Ainsi l'enseignant-chercheur peut plus aisément rompre son isolement, la recherche en réseau peut s'organiser et mobiliser des chercheurs de différents horizons géographiques. Les réseaux thématiques et scientifiques s'étendent et communiquent, et les savoirs se partagent.

Dans l'environnement dynamique d'aujourd'hui, l'AUF doit renouveler ses engagements vis-à-vis de ses membres, des enseignants, des chercheurs, des étudiants, des personnels non enseignants, des

dirigeants des universités et de leurs composantes. Elle doit aussi affirmer ses idées sur les mutations de la gouvernance des universités et repérer les partenariats dont elle a besoin pour exister et remplir ses missions. C'est pourquoi, avec le soutien de son conseil scientifique, l'Agence a préparé ce livre blanc destiné au public universitaire et à ses partenaires. Les engagements de l'AUF y prennent appui sur les besoins particuliers de chaque catégorie de destinataires, et sur des objectifs stratégiques basés sur des problématiques courtes, mais denses. Pour chacun de ces objectifs, l'on propose des actions décisives pour que le numérique éducatif permette aux membres de l'AUF de remplir efficacement leurs missions. S'établit ainsi la partie de la programmation quadriennale consacrée au numérique éducatif.

Je dois souligner que, tout au long de cet exercice, l'Agence a souhaité que fût prise en compte la différence de développement de ses membres. On y a constamment rappelé la nécessité de favoriser ou de renforcer entre ces derniers des relations bénéfiques pour tous à la faveur des technologies de l'éducation et de la communication éducative et ce, tant dans le domaine de la formation et de la recherche, que dans ceux de la gouvernance, du rayonnement international et du développement. Aussi, chacun des membres de l'AUF se reconnaîtra dans ce livre blanc ; il y trouvera des éléments utiles au déploiement complet du numérique éducatif dans la francophonie universitaire.

Je souhaite remercier chaleureusement les membres du groupe de travail sur le numérique éducatif du conseil scientifique, les experts qui se sont mobilisés tout au long du processus qui a abouti à la production de ce livre blanc, et bien sûr, les personnels de l'AUF qui s'y sont impliqués.

Introduction

L'AUF s'est investie depuis plus de vingt ans dans une ambitieuse politique numérique. Celle-ci s'inscrit, à l'origine, dans le contexte particulier de la crise qu'ont traversée les universités africaines à partir des années soixante-dix.

Cette crise multiforme a mobilisé toute la communauté universitaire internationale et particulièrement francophone, de séminaires en colloques et rencontres nationales et internationales pour essayer de trouver des solutions aux dysfonctionnements constatés. Mais comment redonner l'espoir et la confiance dans des institutions qui pour certaines avaient moins de dix ans ?

Devant cette situation, dès la fin des années quatre-vingt, l'Association des universités partiellement ou entièrement de langue française (AUPELF), aujourd'hui l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF), s'est engagée résolument dans la mise en œuvre d'un vaste dispositif d'appui aux universités de la « Francophonie du Sud », avec pour priorité l'Afrique, en installant en leur sein des structures technologiques facilitant l'accès aux bases de données scientifiques pour les enseignants, les chercheurs et les étudiants de 3^e cycle.

Il faut rappeler que le premier domaine touché par le dysfonctionnement des universités fut celui de la formation dont on doutait de la qualité et de la pertinence. Les universités suscitaient de plus en plus d'interrogations de la part des usagers, des familles, des autorités, des experts nationaux et internationaux. Quelle valeur avait l'enseignement dispensé ? Les diplômes délivrés avaient-ils une reconnaissance internationale ? Sur le marché du travail, à l'intérieur et à l'extérieur, que valaient leurs diplômés ? Bien que la formation professionnelle ne soit pas la fonction exclusive des universités, celles-ci ne pouvaient se désintéresser, dans ce contexte, du débat contemporain sur leur implication dans la société.

Dans le même temps, les universités du Nord, parfois stimulées par les politiques nationales, investissaient le champ numérique.

D'abord par l'acquisition de matériel informatique, puis communiquant peu à peu dans l'usage pédagogique de ces matériels. La France lançait son plan « Informatique pour tous » au milieu des années quatre-vingt ; le Canada et le Québec commençaient à rendre leurs ordinateurs communicants et les bibliothèques offraient leur catalogue sur format électronique.

L'AUF, consciente des décalages produits par ces nouvelles technologies alors naissantes, s'est engagée à briser l'isolement des enseignants et chercheurs en déployant les premières formations ouvertes et à distance (FOAD), en mettant en place les Campus numériques francophones^{md} (CNF). Ces lieux collectifs installés dans les universités afin de favoriser l'accès à l'information scientifique et technique (IST), et aux FOAD. Peu à peu, ces centres sont devenus des lieux de production des savoirs numérisés.

Le campus numérique de Dakar fut inauguré le 23 mai 1991, avec un slogan : « 25 mètres carrés, 25 millions de références bibliographiques ». Certes, c'était un slogan, mais ce fut aussi une réalité, largement dépassée depuis.

Depuis deux décennies donc, l'AUF considère que le moteur de l'innovation repose pour beaucoup sur les technologies de l'information et de la communication. Elle en a d'ailleurs fait un des éléments de son influence et y consacre des budgets importants. Elle a été suivie par la Francophonie institutionnelle et ses bailleurs qui ont privilégié les campus numériques, reflet de la modernité, à toute autre structure de terrain, y compris la culture. Les Campus numériques francophones^{md} ont servi de modèle à bien des projets et ont été très souvent cités en exemple. L'Agence compte, en 2013, 44 CNF et 22 CNF partenaires sur tous les continents. Ils ont été au cœur de nombreux débats, notamment celui des contenus. Le discours dominant à la fin des années quatre-vingt-dix était de se consacrer aux contenus, les infrastructures étant du fait des grandes entreprises privées associées aux États. L'AUF, tout en intensifiant la production de contenus numériques, présentait au Sommet de la Francophonie tenu à l'Île Maurice, les six premiers cédéroms scientifiques et a continué sa politique de désenclavement numérique. L'avenir ne l'a pas démenti, les demandes de Campus numériques francophones^{md} et partenaires sont toujours aussi importantes.

Son capital numérique, l'AUF l'a construit en différentes phases.

C'est ainsi que durant les années quatre-vingt-dix à deux mille, l'AUF se situait dans la phase de la technologie poussée (*push*). C'était la technologie qui dictait les usages, la demande pédagogique des enseignants n'était que très peu prise en compte. À partir des années deux mille, la tendance était à l'inversion tout en restant dans une logique de l'offre. On constatait alors des frictions entre innovation incertaine et demande mal définie. À partir de 2005, au moment du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI), c'est la demande qui primait l'offre et celle-ci devait être adaptée aux besoins et ne pas venir se substituer aux capacités existantes. Or, contrairement à d'autres, les technologies de l'information et de la communication (TIC) impactent toutes les sphères de nos sociétés, il fallait donc prendre le temps de penser le futur pour mieux l'anticiper. Et pour anticiper le futur, il faut prendre en compte les acquis.

Les acquis de l'AUF sont nombreux. L'Agence a pu les présenter dans de nombreuses enceintes internationales comme les conférences mondiales sur l'enseignement supérieur de l'UNESCO à Paris, le SMSI à Tunis, le Sommet mondial sur les innovations pédagogiques, le WISE au Qatar. Elle s'est alors positionnée face au déferlement d'expérimentations multiples.

De la certification des compétences dans les TIC et dans les technologies de l'information et de la communication au service de l'éducation (TICE), en passant par les formations à distance, au nombre desquelles on peut compter plus de 80 diplômes homologués par les États, un réseau de chercheurs de 600 membres, en s'arrêtant sur l'Initiative francophone pour la formation à distance des maîtres (IFADEM), menée avec l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF) qui s'appuie sur une des compétences premières de l'Université, former des formateurs, l'AUF répond à son mandat d'opérateur et au besoin de son réseau associatif. Elle a également décidé de concentrer au sein d'une structure à image unique l'ensemble des compétences acquises depuis deux décennies. Avec l'Institut de la Francophonie pour l'ingénierie de la connaissance et la formation à distance (IFIC), installé à Tunis, l'AUF dispose désormais d'un bras numérique armé qui satisfait à sa volonté de déconcentration et au maintien de sa compétitivité en renforçant son positionnement stratégique.

L'AUF ne part pas de rien, loin de là. C'est ce capital qui lui permettra d'aborder sereinement les prochaines années. Il servira de socle à sa future contribution au numérique éducatif.

Sur la base de ses valeurs et principes, et en parfaite relation avec sa prochaine programmation quadriennale ayant pour thème « L'université, moteur du développement des sociétés », l'AUF a entrepris en 2012 de capitaliser son expérience et ses acquis, de s'interroger sur les enjeux du numérique éducatif pour l'enseignement supérieur. Aussi, afin de mieux répondre aux innovations technologiques et pédagogiques qui émergent un peu partout dans le monde de l'enseignement supérieur, elle a voulu dresser un état des lieux pour bien en appréhender les enjeux.

Un ensemble d'acteurs internes et externes a été mobilisé à cette fin. Le groupe de travail du conseil scientifique de l'Agence qui devait évaluer les Campus numériques francophones^{md} afin de dégager des perspectives d'évolution de ce réseau a vu son mandat élargi. En conséquence, le groupe, renforcé par d'autres experts, a réfléchi à l'élaboration d'une politique du numérique pour l'AUF. Le résultat de ce travail constitue le présent ouvrage, présenté à São Paulo en mai 2013 lors de la XVI^e assemblée générale de l'AUF. Le processus ayant conduit à ce résultat a été marqué par un symposium préparatoire dont l'objectif était de déterminer en quoi les TICE interpellent les différents champs de l'action de coopération de l'AUF et comment elles peuvent être un outil performant d'accélération du développement de l'éducation des acteurs de la Francophonie universitaire. Les réflexions ont alors porté sur l'innovation pédagogique, l'insertion institutionnelle et l'impact de ce nouveau champ sur les systèmes éducatifs et la pédagogie.

Cet ouvrage permet à l'AUF de préciser sa politique en matière de numérique éducatif pour les années 2014 à 2017. Il comporte trois parties. La première décrit les valeurs intrinsèques que l'AUF porte et défend ; la seconde présente les principes directeurs qui guident l'ensemble des actions et projets menés par l'Agence ; la troisième annonce les engagements que l'AUF entend prendre dans le domaine du numérique éducatif.

1. Les valeurs

L'Excellence, la Solidarité et le Développement : les valeurs poursuivies par l'AUF trouvent une expression particulière dans le domaine du numérique éducatif, comme dans le reste de ses orientations.

Le choix de l'Excellence, abordée en tant que valeur, affirme l'idée qu'il ne peut y avoir deux classes d'universités. Cette valeur suppose que l'exigence qui accompagne le travail scientifique, comme le mouvement plus général de la pensée, s'appuie partout sur les idéaux de la connaissance : l'affirmation simple qu'en cette matière, il ne peut y avoir de demi-vérité. On réaffirme ainsi les caractéristiques mêmes du travail intellectuel : les exigences de précision et de validation des connaissances, l'échange et la réflexion critique comme conditions de la découverte. Transposé à l'ensemble de la mission universitaire, cet idéal doit trouver une expression dans la qualité de l'enseignement et de la recherche ; elle suppose une certaine réciprocité dans la relation qui lie l'Université avec sa société de référence. Elle se mesure à la qualité des échanges entre enseignants et étudiants, engagés conjointement dans le métier de connaître, entre chercheurs dans l'exigence de la coopération scientifique ; dans la correspondance entre l'idéal universitaire et les attentes de la société où chaque institution évolue ; dans la reconnaissance des paramètres qui fondent l'idéal universitaire lui-même, quelle que soit la collectivité de référence et d'accueil à laquelle elle est rattachée.

Mais cette reconnaissance même exige le soutien mutuel des universités. C'est le sens concret de la valeur de Solidarité (basée sur le concept des « communs ») qui fonde l'action de l'AUF et lie les universités dans une même communauté de destin. C'est le rôle de la vie associative de créer et d'entretenir cette reconnaissance et d'en tirer avantage. Mais la solidarité ne se décrète pas et ne trouve son sens que dans l'action. Elle suppose la reconnaissance de toutes les parties prenantes, engagées dans le cadre de projets dont chacun tire profit. En toile de fond, s'exprime l'idée d'une véritable égalité de rapports qui est au fondement de la coopération universitaire. Celle-

ci transite par la continuité des échanges entre enseignants et étudiants et entre chercheurs. Le partage des idées et celui de l'expérience scientifique sont les formes contemporaines de la mobilité scientifique.

Ces idéaux d'Excellence et de Solidarité ne se suffisent cependant pas à eux-mêmes. Ils sont attachés à des visées plus larges, car le travail exigeant de « comprendre le monde » où nous vivons est consubstantiel d'une autre visée : la nécessité de nous comprendre nous-mêmes et de rompre avec l'idée d'une destinée imposée ou d'une forme de fatalité. C'est l'idéal du Développement des sociétés. Vivre dans de meilleures conditions individuelles et collectives est ainsi devenu, dans la foulée des idéaux humanistes, la principale finalité de la connaissance. Mais ce travail est également un travail collectif, car si l'activité intellectuelle exige parfois de se retirer du mouvement des échanges quotidiens, elle ne fait pas l'économie d'un constant retour de l'Université vers sa société de référence. L'Université est dans ce sens le principal outil de développement des sociétés contemporaines. Elle est à la fois produit et production de la société, lieu d'un échange entre ce que nous sommes et ce que nous voulons être. C'est pourquoi le développement des sociétés constitue la troisième des valeurs défendues par l'AUF. Elle affirme le lien qui unit le monde de la pensée et celui de l'action.

Le déploiement de la technologie numérique promeut ces valeurs vers d'autres expressions et d'autres canaux. Il aura un effet durable et encore imprévisible sur la coopération universitaire. Sur le plan de l'Excellence, cette technologie donne un accès nouveau et presque instantané au monde même de la connaissance, sans considération pour les frontières et les coûts matériels jusque-là associés à la promotion et à la diffusion des savoirs. Elle permet un partage rapide des exigences contemporaines de l'activité scientifique et universitaire, et devient un lieu de comparaison des méthodes pédagogiques, des approches didactiques et des contenus mêmes des formations dispensées partout dans le monde. Il en résulte inévitablement une comparaison et un accroissement continu des exigences des apprenants vis-à-vis de leur institution de rattachement. L'avènement des communications numériques suppose ainsi, des enseignants et des institutions, une forme de surenchère dans l'excellence en même temps qu'il en fournit les moyens.

Or, parce que le monde numérique constitue le lieu d'une nouvelle mise à niveau des exigences universitaires, il crée les conditions d'une forme plus poussée de coopération entre les institutions. L'espace numérique devient ainsi un nouveau lieu de Solidarité qui rappelle, par extension, les relations qui liaient, à l'époque de la Renaissance, les penseurs de la période. Mais ce mouvement, où l'Agence entrevoit les nouvelles conditions de la solidarité universitaire, peut également se retourner et devenir la cause d'un nouveau décalage entre les universités, accentué, celui-là, par la fracture numérique. L'AUF se trouve ainsi confrontée à une course contre la montre, dans un contexte où d'autres communautés linguistiques œuvrent activement. C'est le nouveau défi de la francophonie universitaire. La grande responsabilité de l'Agence est de faire de la mutation numérique un processus porteur de coopération et d'égalité et, par extension, de solidarité entre les universités.

Finalement, le monde numérique représente, tout comme le monde universitaire, un vecteur de Développement des sociétés. Espace d'innovation, il est également le véhicule d'une nouvelle circulation des idées et des avancées scientifiques et techniques. Si la première responsabilité de l'Université est de s'appropriier ces technologies et ces savoirs, c'est également sa responsabilité d'en partager les possibilités avec l'ensemble de la société. Les enseignants sont bien sûr les premiers agents de cette appropriation institutionnelle et sociale, mais ce sera de plus en plus, aussi, la responsabilité des étudiants, dont les compétences intégreront les exigences du monde numérique. Ce développement modifiera également de façon considérable le fonctionnement de l'Université elle-même et ses modes de gouvernance. L'Université devient ainsi le lieu d'une expérimentation poussée de ces outils dont auront besoin toutes les institutions publiques, quel que soit le pays où elles trouvent leur siège. Le développement de la gouvernance universitaire devient encore ici, mais dans un sens nouveau, la condition du développement des sociétés.

2. Les principes

2.1. Le partenariat et la coopération

De par son statut associatif, l'AUF a naturellement inclus la notion de partenariat dans ses modalités de fonctionnement. Ce partenariat se définit en premier lieu comme l'association active des établissements membres qui, tout en conservant leur autonomie, acceptent de mettre en commun leurs efforts en vue de réaliser ensemble un objectif relié à un problème ou à un besoin clairement identifié dans lequel, en vertu de leurs missions respectives, ils ont un intérêt, une responsabilité, une motivation, voire une obligation. Pour citer Léopold Sédar Senghor, c'est « le carrefour du donner et du recevoir ».

Le partenariat s'envisage dans le cadre d'alliances le plus souvent formalisées. L'organisation systématique du partenariat est la base du fonctionnement en réseau. Ce type de fonctionnement est inscrit dans le code génétique de l'AUF et la distingue d'une association ordinaire dans le sens où les relations opérationnelles qu'elle entretient avec ses membres sont beaucoup plus étroites que le seul cadre juridique qui les lie.

L'ouverture aux bailleurs de fonds internationaux a permis à l'AUF de repenser ses modalités de coopération. La relation multipartite entre l'AUF, les nouveaux bailleurs qu'ils soient publics ou privés et les bénéficiaires (membres) ont renforcé la notion même de partenariat qui sous-entend pour l'AUF que chaque partenaire apporte sa contribution aux projets qui en découleront.

L'AUF a banni la notion de substitution. Elle est passée du rôle de *pasteur* à celui de *passeur*.

Ces nouveaux modes d'action ne se limitent cependant pas à la gouvernance de projet ou de programmes, ils impactent les façons de travailler ensemble. De nouvelles méthodes, de nouveaux outils, s'imposent aux acteurs. L'AUF a retenu trois sous-principes d'action : la coproduction, l'expérimentation et la co-construction.

2.1.1. La coproduction

C'est autour d'expériences du terrain, relevées par les bureaux régionaux ou leurs composantes que l'on fait émerger un besoin ; qu'on cherche les acteurs capables d'apporter des solutions innovantes. On ne transfère pas une innovation sur un territoire indéterminé, c'est du territoire, de ses singularités, de ses potentialités qu'émergent de possibles besoins auxquels on travaille collectivement à apporter des réponses.

2.1.2. L'expérimentation

Dans ses projets de développement des TICE, L'AUF défend l'expérimentation *in vivo*. Cette méthode présente des avantages certains, notamment en terme de contrôle des paramètres susceptibles de biaiser l'analyse des mécanismes étudiés. C'est aussi une méthode qui offre l'avantage de favoriser l'évaluation de l'impact d'un projet.

2.1.3. La co-construction

La majorité des contenus numériques ou se rapportant au numérique sont co-construits lors d'ateliers en présence ou à distance. À titre d'exemple, les référentiels de certification aux TICE offerts par l'AUF ont été produits par des experts de différents pays. Il n'y a ainsi aucun risque de démarche descendante et de manquement au principe de diversité de la Francophonie.

2.2. L'innovation

La connaissance est aujourd'hui, dans l'opinion publique, source d'espoir pour résoudre les grandes questions relatives à l'avenir des sociétés humaines et plus prosaïquement permettre à l'individu un plus grand épanouissement dans son environnement social. Les populations y croient. Il est donc important de la valoriser et de lui permettre de s'exprimer dans le respect de la diversité linguistique et culturelle.

Dans le triangle de la connaissance constitué par les relations entre formation, recherche et innovation, les techniques de l'information et la communication sont omniprésentes. Elles contribuent directement à l'évolution des disciplines scientifiques et sont garantes du

développement de l'interdisciplinarité, voire de la transdisciplinarité, indispensables aujourd'hui pour progresser dans la compréhension des grandes interrogations sociétales qui concernent l'avenir de notre planète. Ainsi, information, communication et médiation sont à la base des relations de plus en plus fréquentes entre scientifiques et société. Répondre à la demande sociale en matière de connaissances, dialoguer avec les forces économiques et politiques s'impose aujourd'hui comme un processus incontournable. Cette implication des scientifiques dans ce dialogue sociétal renouvelé doit néanmoins s'inscrire dans une logique permettant de garantir l'indépendance de la formation et de la recherche ainsi que l'autonomie des communautés scientifiques.

Dans une société dominée par un flux incessant d'informations, une croissance exponentielle des connaissances, des interactions de plus en plus nombreuses entre citoyens, scientifiques, décideurs, l'Université doit se doter d'outils de plus en plus performants tout en conservant ce qui la caractérise : son regard critique.

C'est le rôle de l'innovation pédagogique de contextualiser les connaissances et de les rendre attractives tant du point de vue de la méthodologie d'acquisition que de leur renouvellement.

La question se pose de définir une stratégie d'innovation dans l'acquisition des connaissances que dans les rapports ainsi que les enseignants et les étudiants entretiennent avec les environnements et plus largement les sociétés dans lesquelles ils agissent.

Trois grands champs déterminent l'innovation pédagogique : les caractéristiques techniques des outils, celles plus fonctionnelles de l'institution ou de l'organisation et celles du comportement des individus ayant une activité en situation (Albéro, Linard & Robin, 2008). Dans cette dernière catégorie, les individus sont définis en tant qu'acteurs. Nous écartérons dans ce propos la vitrine technologique : c'est la pédagogie qu'il faut d'abord réinventer en s'appuyant sur les possibilités offertes par les technologies, car celles-ci ne sont que des moyens au service des finalités de l'enseignement.

Nous devons prendre en compte à la fois les injonctions officielles de la puissance publique et le fonctionnement quotidien de l'institution. La voie officielle, d'une part, et la voie officieuse, peut-être empirique, faite d'innovations individuelles, d'autre part. Ces

deux voies n'obéissent pas aux mêmes logiques, mais concourent à l'innovation.

Nous séparons sans les opposer, l'innovation institutionnelle de celle, plus intuitive, des pionniers (même si aujourd'hui il faut aller au-delà des pratiques pionnières). La réforme des cursus universitaires en Europe par l'introduction du processus de Bologne d'une part ; la formation ouverte et à distance et l'usage des TICE d'autre part, illustrent ces deux voies. Chacun des exemples permet de prendre en compte deux des éléments de transformation de l'Université au début du XXI^e siècle.

Tout en appuyant les grandes réformes universitaires, l'AUF souhaite repérer, analyser, accompagner, valoriser les initiatives individuelles. Ainsi, elle permet de favoriser les innovations en cours et d'en susciter de nouvelles. Pour cela, elle s'est dotée de différents outils qui seront explorés plus loin. Au titre de ces outils, on peut citer l'Institut de la Francophonie pour l'ingénierie de la connaissance et la formation à distance (IFIC) et le réseau, toujours plus dense, des Campus numériques francophones^{md}.

Un terrain d'expérimentation, l'IFIC

L'AUF renforce le soutien à la création des savoirs en organisant un espace d'innovation favorisant le développement et la modernisation des systèmes éducatifs dans les pays de la Francophonie. C'est à travers cette politique d'innovation qu'elle pense pouvoir renforcer le rôle de l'enseignement supérieur dans l'atteinte des objectifs du millénaire par le numérique.

Sa réflexion l'a amenée en 2012 à créer l'Institut de la Francophonie pour l'ingénierie de la connaissance et la formation à distance (IFIC) ; il répond aux enjeux de la fracture cognitive définie par le Sommet mondial de la société de l'information (SMSI) à Tunis en 2005 « qui additionne les effets des différentes fractures observées dans les principaux champs constitutifs du savoir » tout en respectant la diversité culturelle et linguistique des populations ciblées.

L'IFIC, dont la vocation est interrégionale, fonctionne sur un mode distribué, avec des relais régionaux dont un en Europe à l'université de Cergy-Pontoise. Cette implantation montre que l'AUF qui est très investie dans les coopérations pour le développement du Sud s'est également engagée à appuyer les établissements du Nord.

L'IFIC basé à Tunis, structure innovante chargée d'accompagner les universités membres sur la voie du numérique, a programmé ses actions selon trois axes : les services, le conseil et l'expertise, la formation et la sensibilisation, la recherche et la veille.

Un de ses grands chantiers aujourd'hui est d'essayer de répondre au problème de la massification de l'enseignement. Les technologies associées à l'innovation pédagogique devraient permettre de traiter de grands volumes d'apprenants, notamment à travers les cours en ligne ouverts à tous (MOOC).

2.3. L'interdisciplinarité

L'autre point important de l'engagement de l'AUF est l'interdisciplinarité.

Compte tenu de la complexité croissante des problèmes qui émergent dans les sociétés d'aujourd'hui, l'AUF considère que, dans le domaine des TICE, comme dans d'autres, aucune science ne prime sur une autre. L'AUF souhaite soutenir des processus dans lesquels est développée une capacité d'analyse et de synthèse à partir de plusieurs disciplines.

Son objectif est de traiter les problématiques du numérique éducatif dans leur ensemble, en identifiant et en intégrant toutes les relations entre les éléments impliqués. Il s'agit de replacer le numérique éducatif dans un cadre systémique large. Tout en respectant la fécondité des disciplines, l'AUF s'engage à mobiliser des laboratoires et des équipes de recherche de différentes disciplines pour les faire travailler sur un nouvel objet commun. En créant le réseau Res@tice qui a été fort de 600 membres représentant une vingtaine de disciplines, l'AUF préfigurait son projet de mise en réseau de la recherche dans les TICE ; il sera abordé plus loin.

3. Les engagements de l'AUF

3.1. Premier engagement envers la gouvernance des universités, moteur du développement des sociétés

L'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) définit sa stratégie pour l'ensemble de ses membres, du Nord comme du Sud. Sa mission est d'appuyer le renforcement des établissements pris individuellement, mais aussi, grâce aux technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) et aux outils numériques, de construire un espace commun dans lequel, il est possible de partager des ressources humaines éducatives, des techniques et des pratiques de gouvernance.

Les technologies numériques permettent aux établissements membres de l'AUF de s'enrichir mutuellement. Elles doivent être utilisées pour les aider à résoudre individuellement, mais aussi collectivement les problèmes auxquels ils font face. Cependant, au sein du réseau universitaire francophone, on constate des disparités importantes de politiques en matière de TICE. Ces dernières sont trop peu souvent définies. L'isolement des universités du Sud se caractérise par une faible ouverture sur l'international de leurs formations, liée en partie à l'absence de stratégies et à l'insuffisance des structures de relais sur le terrain, mais aussi parfois à un certain désintérêt pour la coopération interuniversitaire francophone. Il faut également rappeler les problèmes persistants de faible accès à Internet et le coût trop élevé des connexions. Plus un pays est pauvre, plus son internet est cher.

Dans beaucoup d'établissements, il est urgent d'implanter ou de faire évoluer les systèmes d'information et de gestion informatisés : gestion des curriculums, des étudiants, des parcours, des finances, des infrastructures, etc. À ces difficultés s'ajoutent le faible niveau

des recherches en matière de TICE et le peu de valorisation de l'outil technologique au service de la recherche et de la formation. Des progrès importants ont été réalisés dans ce domaine, mais dans ce qui a été expérimenté, avec ou sans l'aide de l'AUF, on a constaté des impacts limités aussi bien en ce qui concerne le nombre d'institutions engagées, la durée des projets, que de leur portée internationale. Il est nécessaire d'aider les universités à densifier l'usage de la technologie, notamment pour faire face à la massification de l'accès au Supérieur et à la rareté de la ressource enseignante. Très peu d'établissements du Sud se sont dotés d'un projet stratégique incluant les TICE, sont en contrat avec une tutelle (un État ou une région).

Pour renforcer les expériences et les acquis des universités dans le numérique, pour les aider à résoudre les problèmes auxquels elles sont confrontées, l'Agence universitaire de la Francophonie poursuivra deux objectifs majeurs :

3.1.1. Objectif 1 : Accompagner la définition et la mise en œuvre d'une politique du numérique des établissements en direction des usagers et des partenaires de l'université

L'université évolue sans cesse pour répondre aux besoins de la société, mais a du mal à suivre le rythme des innovations technologiques. Il lui faut pourtant s'adapter en permanence pour répondre aux besoins de l'ensemble des composantes qui la caractérise : les individus (étudiants, enseignants, chercheurs, personnels administratifs et techniques), les structures d'établissements (facultés, unités de formation et de recherche, écoles), les structures de recherche (laboratoires, écoles doctorales), les services administratifs et académiques (scolarité, cellules TICE, formations continues, communication, centres de documentation). Le numérique doit irriguer l'ensemble de l'université et lui permettre de remplir ses missions. Pour accélérer la dynamique d'intégration des technologies, l'AUF devra accompagner les universités dans l'élaboration et la mise en œuvre de leurs politiques du numérique par la mobilisation de l'expertise internationale francophone.

Il faut maintenant dépasser le cadre, nécessaire, de l'expérimentation par de petites équipes pour soutenir l'intégration de la composante numérique dans le projet stratégique d'établissement.

L'un des résultats attendus de la mise en œuvre d'une politique de numérique sera le renforcement des capacités des universités à concevoir des contenus d'enseignement, à les mettre en ligne, et à les doter de dispositifs d'évaluation dans l'optique d'une diplomation ou d'une certification.

L'AUF entend contribuer aux échanges d'expériences sur les formations à la pédagogie universitaire et sur les usages de la technologie dans l'enseignement et la recherche entre établissements du Sud et du Nord. Elle appuiera la mise en place d'environnements numériques de travail, d'outils de travail collaboratif et la création de dispositifs de formation à distance.

Se fondant sur le partage d'expériences et l'accès à l'innovation, l'AUF travaillera à rendre accessibles à ses membres les modèles pédagogiques et les technologies récentes leur permettant d'effectuer des sauts qualitatifs importants, de faire face aux problèmes liés à la massification des effectifs et à l'accès des ressources pédagogiques en format numérique. Il s'agit par exemple de la promotion de l'apprentissage hybride, de l'usage des réseaux sociaux, de la protection des données personnelles, de la mise en place de plateformes à distance, de l'usage pédagogique des objets nomades ou des outils de lutte contre le plagiat, tout cela devant contribuer au renforcement des dispositifs de formation et à une meilleure communication entre les universités. Celles du Sud partageraient leurs expériences et expertises dans la gestion et l'enseignement dans un environnement de très grands effectifs surtout dans les premières années, alors que celles du Nord mettraient en partage leur très grande expertise dans les usages pédagogiques et managériaux du numérique.

L'AUF a bien conscience que l'une des conditions de la réussite, au Nord comme au Sud, est de susciter dans les universités et les instances académiques régionales, une meilleure valorisation de l'investissement des enseignants-chercheurs dans les FOAD et les TICE. Cela permettra plus facilement de mobiliser le potentiel universitaire francophone pour appuyer les structures de régulation des questions universitaires à l'échelle des pays et des régions.

Pour accompagner les membres de l'AUF qui le souhaitent à déployer leurs offres de formation et de services numériques à l'échelle de la francophonie universitaire, il est nécessaire de renforcer les

infrastructures. Les dispositifs et les ressources humaines qui sur le terrain permettront un tel déploiement, comme les Campus numériques francophones^{md} et les cellules TICE des universités, les formations et certifications permettant de spécialiser les enseignants en FOAD et TICE.

Ce déploiement devra s'accompagner d'un soutien pour la mise en place de systèmes d'information et de gestion efficaces, dans le cadre de la mise en œuvre du LMD. L'expérience des établissements du Nord sera ici précieuse pour ceux du Sud. Mutualiser les acquis est un impératif de la coopération interuniversitaire francophone.

C'est la qualité de la formation offerte aux étudiants qui doit nous guider. On le constate dans les résultats des diplômés en termes d'employabilité ; cette dernière est meilleure quand les étudiants peuvent se prévaloir d'une maîtrise des technologies.

Pour mettre en œuvre ces actions, l'AUF entend accélérer la modernisation et l'adaptation de ses propres programmes et infrastructures aux besoins de ses établissements membres. Il s'agira notamment de poursuivre la réorientation des Campus numériques francophones^{md} pour mieux les préparer à relayer l'action de l'Agence ; de concevoir de nouveaux ateliers de formation de type « Transfer » et de poursuivre ceux qui correspondent aux préoccupations actuelles ; de concevoir et d'offrir de nouveaux programmes de formation et de certification aux TICE et à la FOAD ; de relancer les réseaux de scientifiques dans les domaines des TICE à travers un appui aux équipes et laboratoires de recherche.

3.1.2. Objectif 2 : Plaider pour l'investissement des pouvoirs publics

D'une manière générale, ce sont les États qui donnent les grandes orientations politiques en matière d'enseignement supérieur dans lesquelles s'inscrivent les établissements publics et privés. Les gouvernements procurent aux établissements publics la plus grande part de leurs ressources financières ; ils sont les mieux à même de faciliter au niveau national et régional la construction d'un espace universitaire commun.

La communauté universitaire attend des États, des décisions fortes, porteuses d'avenir pour une plus grande intégration des TICE dans les universités. Ces décisions concernent aussi bien les réformes

curriculaires, l'accès à Internet et aux réseaux de télécommunication, la mobilité des étudiants et des enseignants, l'acquisition de matériels, les statuts des enseignants-chercheurs, que le financement des infrastructures et équipements liés aux TICE.

Il s'agit de mobiliser principalement les ministères en charge de l'Enseignement supérieur, de l'Économie et des Finances, et de la Fonction publique, dans différents pays, pour leur faire prendre conscience du potentiel des TICE. Sur ce plan, les instances sous-régionales et multilatérales dans lesquelles siègent les membres des gouvernements en charge de l'enseignement supérieur seront encouragées à compléter les efforts qui sont faits au niveau national. L'AUF devra organiser des formations spécifiques pour les décideurs afin de leur faire prendre conscience du potentiel des TICE et de la FOAD. Il est également important d'aider les universités membres à mieux travailler avec les collectivités territoriales décentralisées et le secteur privé des affaires.

En priorité, et en concertation avec les autres partenaires, l'AUF œuvrera pour faire aboutir dans les instances politiques régionales et internationales, des propositions d'activités en faveur de davantage de numérique dans les universités. Cette action trouve son fondement dans la politique associative de l'Agence qui s'appuiera en particulier sur les conférences régionales des présidents, recteurs et directeurs des institutions membres.

Pour mettre en œuvre ces actions, l'AUF devra aider ses universités membres à participer activement aux rencontres nationales, régionales et internationales sur le numérique éducatif. L'AUF s'attachera, conformément à sa mission à renforcer les échanges et la communication avec les universités sur le numérique éducatif, tout en communiquant plus systématiquement sur les innovations.

En résumé, à destination de ses établissements membres, l'AUF entend mettre en œuvre douze principales actions.

3.1.3. Les actions

1. Accompagner les universités dans l'élaboration et la mise en œuvre de leurs politiques du numérique par la mobilisation de l'expertise internationale francophone.

2. Soutenir l'intégration de la composante numérique dans le projet stratégique d'établissement.
3. Contribuer aux échanges d'expériences sur les formations à la pédagogie universitaire et sur les usages de la technologie dans l'enseignement et la recherche entre établissements du Sud et du Nord.
4. Susciter dans les universités et les instances académiques régionales, une meilleure valorisation de l'investissement des enseignants-chercheurs dans les FOAD et les TICE.
5. Accompagner les universités membres de l'AUF qui le souhaitent à déployer leurs offres de formation et de services numériques à l'échelle de la francophonie universitaire.
6. Mutualiser les acquis comme un impératif de la coopération interuniversitaire francophone.
7. Accélérer la modernisation et l'adaptation de ses propres programmes et infrastructures aux besoins de ses établissements membres.
8. Mobiliser principalement les ministères en charge de l'enseignement supérieur, de l'économie et des finances et de la fonction publique dans différents pays pour leur faire prendre conscience du potentiel des TICE.
9. Organiser des formations spécifiques pour les décideurs et leur faire prendre conscience du potentiel des TICE et de la FOAD ;
10. Aider les universités membres à mieux travailler avec les collectivités territoriales décentralisées et le secteur privé des affaires.
11. Aider les universités membres à participer activement aux rencontres nationales, régionales et internationales sur le numérique éducatif.
12. Renforcer les échanges et la communication avec les universités sur le numérique éducatif, tout en communiquant plus systématiquement sur les innovations.

3.2. Deuxième engagement envers la formation, la communauté des enseignants-chercheurs et des étudiants

Les taux d'accès à l'Université progressent dans le monde entier, mais c'est en Afrique que la scolarisation dans l'enseignement supérieur s'est développée le plus rapidement ces quarante dernières années¹. Alors que les effectifs du supérieur s'élevaient à moins de 200 000 étudiants dans cette région en 1970, ce chiffre a été multiplié par plus de 20 pour atteindre plus de 4,5 millions d'inscrits en 2008. Le taux brut de scolarisation (TBS) dans l'enseignement supérieur africain a augmenté en moyenne de 8,6 % chaque année entre 1970 et 2008 (avec une pointe à 10 % entre 2000 et 2005), tandis que la moyenne mondiale n'a été que de 4,6 % pour la même période.

Cette progression n'efface pas les importantes disparités avec les pays industrialisés. Seuls 6 % d'une classe d'âge accédait à l'enseignement supérieur en 2008 en Afrique, comparée à la moyenne mondiale de 26 % ; moyenne qui dépasse les 50 % dans les pays les plus riches. Mais là encore, ces 6 % cachent de grandes disparités. La situation en Afrique francophone est toujours inquiétante. Si au Cameroun le TBS du supérieur est de 9 %, de 8,4 % en Côte d'Ivoire et de 8 % au Sénégal, il n'atteint que 3,6 % à Madagascar, 3,4 % au Burkina Faso, 2,7 % au Burundi, 2 % au Tchad, 1,4 % au Niger.

Des problèmes spécifiques sont à noter. Si les étudiantes dépassent désormais en nombre les étudiants dans la plupart des pays industrialisés, c'est loin d'être le cas en Afrique où pour 100 jeunes hommes scolarisés on ne compte que 66 jeunes femmes. Par ailleurs, de nombreux étudiants vont à l'étranger pour poursuivre leurs études supérieures. En 2008, environ 223 000 étudiants provenant d'Afrique subsaharienne étaient scolarisés dans des établissements d'enseignement supérieur situés hors de leur pays d'origine, les 2/3 en Amérique du Nord et en Europe. Ils sont nombreux à y rester à l'issue de leurs études. En 2011, en France, les étudiants étrangers représentaient un inscrit sur huit, en augmentation de plus de 50 %

1. Sources : Association pour le développement de l'éducation en Afrique, Banque mondiale, UNESCO, ministère français de l'Enseignement supérieur.

depuis 2001. Cette proportion augmente fortement avec le cursus : ils représentent 11,3 % des inscriptions en licence, 18,6 % en master et 41,3 % en doctorat. À la rentrée 2011, près d'un étudiant étranger sur deux était issu du continent africain : 24 % d'entre eux viennent du Maghreb et 20 % du reste de l'Afrique.

Dans les pays en développement, la pression sociale pour accéder à l'enseignement supérieur place les systèmes éducatifs sous tension. Malgré d'importants progrès, les statistiques se traduisent par une carence d'encadrement pédagogique, des problèmes de financement, des amphithéâtres surpeuplés, des grèves récurrentes, un sous-équipement informatique, une faible intégration des technologies éducatives, une place insuffisante de la recherche.

En revanche, c'est en Afrique que l'on parle de plus en plus le français. Le français est la neuvième langue parlée au monde avec 220 millions de locuteurs (qui savent le lire et l'écrire) et la deuxième langue enseignée avec 116 millions de personnes qui l'apprennent. Le français se développe en Afrique principalement, stagne en Amérique du Nord et décline en Europe. Dans ses projections, l'Organisation internationale de la Francophonie anticipe que l'Afrique, où vivent déjà la moitié des francophones du monde, regroupera, en 2050, environ 85 % des 715 millions de personnes à parler français.

C'est donc une Afrique de paradoxe, zone de plus forte francophonie et de dynamisme démographique, mais aussi de moindre développement, de moindre structuration de l'offre de formation et d'usage des TICE.

Cette vitalité amènera en masse la jeunesse aux portes des universités. Au Nord comme au Sud, l'enseignement supérieur joue un rôle essentiel dans le développement des sociétés, crée de nouvelles connaissances, développe l'innovation, forme les étudiants qui deviendront agronomes, médecins, enseignants, ingénieurs... Au Sud, l'Université contribue ainsi fortement à la réalisation des objectifs du millénaire pour le développement. Ce rôle ne lui est plus contesté : après une période de désintérêt, tous les grands financeurs internationaux investissent dans le système universitaire.

Dans la double dynamique décrite ci-dessus, d'accès au supérieur et d'augmentation des jeunes locuteurs francophones, le numérique

éducatif a un important rôle à jouer. L'Agence universitaire de la francophonie se fixe dans ce domaine deux objectifs :

1. Répondre aux enjeux de la massification de l'enseignement supérieur francophone ;
2. Soutenir l'acquisition de nouvelles compétences (pédagogiques et technologiques) par les enseignants.

Ces objectifs ne concernent pas que les établissements du Sud, même si, solidarité oblige, une attention toute particulière doit leur être consacrée. C'est l'une des principales missions de l'AUF : organiser à travers les technologies du numérique la mise en réseau des universités francophones, insérer les établissements d'enseignement supérieur et de recherche dans les réseaux numériques de la société de la connaissance, leur permettre de se construire un patrimoine digital, préparer les étudiants à l'insertion professionnelle dans une société en réseau.

Le défi est grand. Sur le site qui mesure la présence et l'impact des universités sur Internet, il n'y a aucun établissement francophone dans les 100 premiers. La première université francophone québécoise apparaît au 127^e rang mondial, la première belge au 186^e, la première française au 264^e, la première du Maghreb au 2 168^e, la première d'Afrique subsaharienne de langue française au 2 408^e. Ce classement, comme tous ceux du genre, peut être discuté, mais il nous alerte tout de même sur le déficit de représentation internationale de la Francophonie.

3.2.1. Objectif 1 : Répondre aux enjeux de la massification de l'enseignement supérieur francophone

La formation ouverte et à distance (FOAD) est un vecteur important d'accès à l'enseignement supérieur pour un public qui ne peut y avoir autrement accès, notamment les salariés ou les personnes qui ne peuvent pour différentes raisons s'éloigner de chez elles. L'AUF le constate à travers ses appels à candidatures pour les licences et masters entièrement à distance qu'elle soutient. Chaque année, 10 000 à 12 000 personnes déposent une demande d'inscription à l'un des diplômes proposés. L'offre des universités du Sud y est devenue aussi importante que celles du Nord, ce qui témoigne de la création d'une dynamique. Pour l'entretenir et l'amplifier, l'AUF continuera ses efforts pour appuyer les universités du Sud à créer

des diplômes en ligne et pour attribuer des allocations d'études à distance aux apprenants les plus méritants. C'est dans les dernières années du cursus universitaire que le risque de départ de l'étudiant vers un pays étranger est le plus grand. La formation à distance sédentarise les talents et contribue à lutter contre la fuite des cerveaux. Pour appuyer les établissements qui en ont le plus besoin, la création de consortiums d'universités pour favoriser la reconnaissance internationale des diplômes sur la base de convention-cadre sera soutenue.

Si l'animation pédagogique de ces diplômes se déroule à distance, les examens vérifiant l'acquisition des connaissances et des compétences continuent d'être organisés classiquement, sous surveillance. Les Campus numériques francophones^{md} de l'AUF continueront de garantir l'intégrité des examens et des certifications à distance. Cependant, les demandes de soutien et de partenariat sont de plus en plus fortes de la part de nos universités membres et de nos partenaires scientifiques, techniques et financiers. Le nombre d'étudiants concernés progresse de façon significative chaque année. Aussi, les CNF mettront-ils en place les partenariats nécessaires avec les établissements qui les hébergent pour faire face à la montée en puissance des dispositifs de formation et de certification à distance.

Faciliter l'innovation et les expérimentations

Pour l'AUF, il est essentiel de favoriser l'expérimentation des technologies en éducation et l'innovation pédagogique. Ces expérimentations deviennent plus faciles à mettre en œuvre en raison de l'augmentation sensible du taux d'équipement collectif et individuel en informatique et grâce à la baisse constante des prix des connexions Internet. Les CNF jouent un rôle important de sensibilisation, de formation, d'accueil et de relais des partenariats entre établissements du Nord et du Sud et entre universités du Sud. Cependant, les établissements, pour progresser rapidement, ont un vital besoin de développer leurs propres infrastructures d'ingénierie de formation. L'AUF s'attachera à apporter de l'expertise pour le développement de cellules TICE dans les universités. Il s'agit ainsi pour l'AUF de favoriser l'intégration des TICE dans une stratégie globale d'établissement, de ne pas déconnecter l'innovation des pratiques

personnelles des enseignants. Il s'agit aussi de donner aux établissements la capacité de former massivement les formateurs.

Pour amplifier le mouvement et répondre efficacement à la demande de massification, il faut également tester de nouvelles modalités pédagogiques et de nouvelles voies technologiques. Pour réussir l'intégration des TICE dans les systèmes éducatifs, pour améliorer la qualité de l'enseignement dispensé, la recherche nous montre que c'est toujours l'intention pédagogique qui doit primer la technologie. La technologie doit être au service de la mise en œuvre de dispositifs pédagogiques centrés sur l'apprentissage, les besoins des étudiants et le développement professionnel des enseignants. Pour cela, il n'existe pas de recettes, il faut expérimenter.

L'AUF favorisera l'exploration de nouvelles modalités d'organisation des formations à distance et notamment des cours en ligne ouverts à tous (MOOC) dont le récent développement peut être utilisé pour améliorer l'accès à l'enseignement supérieur. Cette nouvelle modalité de formation permet potentiellement l'inscription simultanée de dizaines de milliers d'apprenants à un cours proposé par un professeur.

C'est du moins ce qui apparaît dans les expérimentations des grandes universités américaines réunies en consortium. Cependant, l'AUF, si elle souhaite expérimenter ces nouvelles formes de diffusion massive des savoirs, n'y voit pas la solution idéale au besoin de formation supérieure des pays de la francophonie. Elle souhaite dans un premier temps ouvrir à un public large les formations ouvertes et à distance qu'elle soutient, et, ce dans un souci de démocratisation de l'enseignement supérieur. C'est à partir de quelques expérimentations que l'AUF aura la capacité d'analyser les performances de ce type de formation et d'en tirer les leçons qui s'imposeront. C'est aussi grâce aux ressources éducatives détenues par les universités francophones membres que se feront ces expérimentations de cours en ligne ouverts à tous (MOOC) et en français. Il ne s'agit pas de sacrifier à des phénomènes de mode, mais plutôt d'accompagner les réponses à la massification de l'enseignement supérieur par une démarche qualité.

Cette incursion dans ces innovations récentes n'empêchera pas l'AUF de continuer son appui aux formations ouvertes et à distance.

La recherche nous montre également que les étudiants qui suivent des parcours classiques de formation à l'Université sont de plus en plus demandeurs de « distance », d'intégration de ressources pédagogiques sous format numérique au sein des cursus traditionnels ; parallèlement, les apprenants à distance sont demandeurs de « présence » et de regroupements. Un phénomène de double hybridation semble s'être imposé. Les universités développent une offre de formation à partir de mêmes diplômes délivrés à la fois en présence et à distance pour toucher un public de plus en plus large ; les diplômes classiques intègrent une partie d'usage des TICE pour satisfaire la demande d'autonomie des étudiants et mieux correspondre à leurs comportements sociaux. L'objectif est de mettre en œuvre une combinaison de différents dispositifs de formation s'appuyant sur les technologies numériques pour améliorer les modes classiques de transmission des connaissances et s'adresser à différentes catégories d'étudiants. Au sein des universités francophones, il faut donc continuer de multiplier les expérimentations pour créer des enseignements combinant plusieurs modalités pédagogiques (présence, distance, modularité, temporalité...) et apporter une expertise pour aider les institutions à reconnaître ce type de parcours de formation.

L'IFIC et l'IFGU² devront organiser conjointement des ateliers et séminaires destinés aux décideurs sur les enjeux et modalités de l'enseignement en ligne. La sensibilisation des politiques, des hiérarchies scientifiques et administratives des universités est un élément indispensable si l'on veut dépasser le stade des pionniers et de l'innovation ponctuelle pour aller vers la définition de réelles stratégies pour répondre à la massification de l'enseignement supérieur.

Au titre des nouvelles modalités technologiques, on constate que l'utilisation de l'audiovisuel, qui n'a jamais réussi à s'imposer dans les classes, fait un retour intéressant sous la forme de vidéos numériques. Le cours filmé est une composante essentielle des FOAD et des cours en ligne ouverts à tous (MOOC). On observe aussi le web-documentaire et plus simplement la diffusion en différé de certains

2. IFGU : Institut de la Francophonie pour la gouvernance universitaire. Site Internet de l'IFGU : <http://www.ifgu.auf.org>. Site Internet de l'IFIC : <http://www.ific.auf.org>.

cours quand les amphithéâtres ne peuvent accueillir la masse des étudiants en premier cycle. L'AUF reconfigurera son projet de « Télévision numérique des savoirs » pour développer l'usage de la vidéo en tant qu'aide à la diffusion de cours.

S'adapter aux outils à la disposition des étudiants et à leurs comportements sociaux

Les étudiants, qu'ils soient du Nord ou du Sud, ont pris l'habitude de se connecter à Internet pour consulter des ressources pédagogiques. Le cours magistral de l'enseignant n'est plus l'élément central de la transmission des connaissances. La difficulté principale pour les étudiants est de se repérer dans la masse des informations disponibles ; des boussoles sont nécessaires, mais l'accès libre à la science est un mouvement de fond dans le monde universitaire. L'AUF entend développer son site *Savoirs en partage*³ pour créer un portail multidisciplinaire d'accès aux ressources éducatives libres (REL) francophones. Elle le fera en partenariat avec les principaux producteurs de ressources universitaires. L'AUF a déjà conclu des accords avec Wikimedia France et l'Institut français pour développer l'encyclopédie libre en Afrique, à travers l'initiative Afripedia⁴ ; elle fera en sorte de soutenir la production de ressources pédagogiques accessibles par les étudiants. Les cellules TICE des universités ont un rôle majeur à assumer pour développer un patrimoine numérique au sein des établissements francophones. Il s'agit aussi de répondre à l'évolution rapide des connaissances et à leur complexité croissante. Dans certaines disciplines, la veille et l'innovation sont fondamentales puisque 50 % des connaissances ont moins de cinq ans. L'enseignant est donc en perpétuel recyclage. Les étudiants le savent et vont sur Internet pour le vérifier.

S'il est nécessaire de favoriser les possibilités d'accès aux ressources éducatives pour les étudiants, il faut aussi tenir compte de leurs pratiques sociales et également multiplier les modalités d'accès à ces mêmes ressources. Il est aussi question de répondre au nombre croissant d'étudiants, ce qui appelle entre aussi la diversification-spécialisation de l'enseignement qui nécessite le recours à des enseignants et des enseignements de plus en plus pointus, d'où

3. Site Internet : <http://www.savoirsenpartage.auf.org>.

4. Site Internet : <http://www.wikimedia.fr/afripedia>.

l'intérêt des cours en ligne permettant une « hybridation » entre enseignants du Nord et du Sud. La recherche l'observe : en FOAD, les apprenants ont parfois tendance à s'échapper du cadre strict des plateformes d'enseignement à distance pour se retrouver sur les réseaux et médias sociaux et ainsi échanger, communiquer, construire entre eux des connaissances. Il est nécessaire de tenir compte de ces nouvelles pratiques qui ont des répercussions sur les modalités d'apprentissage. L'AUF suscitera des expérimentations pour intégrer au sein de dispositifs de formation à distance la diffusion des supports pédagogiques sur les réseaux et médias sociaux. Il faut également tenir compte de la diversification-spécialisation de l'enseignement qui nécessite le recours à des enseignants et des enseignements de plus en plus pointus, d'où l'intérêt des supports en ligne permettant une « hybridation » entre cours du Nord et du Sud.

De la même manière, il faut tenir compte de la mobilité de plus en plus grande des étudiants et des outils à leur disposition pour se connecter à Internet. Si l'on peut parler de révolution numérique, elle s'illustre notamment dans la multiplication des usages et des services à partir des téléphones intelligents et des tablettes. Le développement n'est bien entendu pas le même entre pays industrialisés et pays en émergence, mais on constate une vague de fond. L'Afrique est le marché le plus dynamique au monde pour la téléphonie mobile et sa couverture par la fibre optique s'accélère. Il y avait 16 millions d'abonnés sur le continent africain à la téléphonie mobile en 2000, 246 millions en 2008, près de 800 millions en 2013. Cette possibilité de nomadisme, d'accès au savoir hors des murs de l'Université oblige les institutions d'enseignement supérieur à mieux répondre aux attentes de la jeunesse, native du numérique, en lui offrant des dispositifs de formation adaptés à leurs comportements sociaux. Les dispositifs de formation à distance promus par l'AUF doivent en tenir compte et permettre l'accès aux ressources pédagogiques pour les étudiants sur multisupports.

3.2.2. Objectif 2 : Soutenir l'acquisition de nouvelles compétences (pédagogiques et technologiques) par les enseignants

Le développement de nouvelles modalités pédagogiques s'appuyant sur le numérique peut se trouver freiné pour de multiples raisons. Le faible accès aux moyens informatiques et aux connexions Internet en est une, encore importante dans les universités du Sud. Mais un

autre obstacle majeur est le sentiment d'impuissance de beaucoup d'enseignants vis-à-vis des nouvelles technologies. Ce sentiment est ambivalent ; il se double souvent d'une grande envie d'acquérir les savoir-faire nécessaires à l'intégration des TIC dans leurs enseignements. L'AUF entend recommander que tout nouvel enseignant arrivant en poste maîtrise les concepts de base de la pédagogie universitaire et des méthodes et techniques de l'enseignement numérique.

Le développement de l'offre de formations ouvertes et à distance de l'AUF s'est accompagné d'un fort investissement dans la formation des enseignants. Il est en effet nécessaire de professionnaliser les enseignants pour développer leurs habiletés pédagogiques et technologiques si l'on veut réussir l'intégration des TICE et de la FOAD dans l'Université. L'AUF a déjà mis en œuvre à leur intention une double possibilité de se former. Ils disposent tout d'abord du programme « Transfer » et plus particulièrement de sa composante de technologies éducatives. Sur la base d'ateliers de cinq jours de formation, les enseignants acquièrent de nouvelles compétences pour mettre en ligne un cours, le scénariser, organiser un tutorat. Plusieurs centaines de pédagogues chaque année sont ainsi progressivement formées à la FOAD et aux TICE. Sur la base de cette expérience, en s'appuyant sur ses Campus numériques francophones^{md}, sur l'IFIC et sur les cellules TICE des établissements, l'AUF va mettre à disposition des établissements et des enseignants des kits de formation pour faciliter l'acquisition de nouvelles compétences professionnelles dans l'usage pédagogique des technologies éducatives et apporter une expertise pour actualiser et scénariser les cours pour une utilisation en ligne.

L'AUF a également suscité la création de diplômes à distance de niveau master pour spécialiser les enseignants dans l'ingénierie de formation et les technologies éducatives. Les inscrits à ces cursus proviennent de toutes les disciplines scientifiques, ils ne recherchent pas un diplôme, mais une expertise complémentaire nécessaire à l'exercice renouvelé de leur métier. L'AUF s'engage à poursuivre le soutien aux diplômes de niveau master et doctorat destinés aux enseignants souhaitant se spécialiser dans les TICE et la FOAD.

Face aux besoins, il est cependant nécessaire désormais de changer d'échelle. L'AUF doit mettre en œuvre des certifications courtes aux

TICE, de différents niveaux, s'inscrivant dans une démarche de professionnalisation permanente. Les dispositifs à créer doivent permettre de former plusieurs milliers d'enseignants chaque année. Les universitaires sont prioritaires dans la démarche de l'AUF, mais il ne faut pas oublier que la formation de tous les enseignants est de la mission de l'Université. Aussi ces nouveaux programmes de formation doivent-ils pouvoir concerner les professeurs des secteurs de la formation professionnelle, du secondaire, voire du primaire. Le succès de l'Initiative francophone pour la formation à distance des maîtres⁵ (IFADEM) a été rendu possible en s'appuyant sur les acquis de la recherche en FOAD et en mobilisant les enseignants chercheurs du Sud comme du Nord des réseaux de l'AUF. IFADEM est là pour montrer que l'Université est un acteur incontournable pour la réalisation des Objectifs du millénaire pour le développement.

Face au défi de la massification et de l'émergence des nouveaux métiers de l'enseignement, l'AUF entend mettre en œuvre 21 actions.

3.2.3. Les actions

1. Aider les universités du Sud à créer des diplômes en ligne.
2. Soutenir la création de consortiums d'universités pour favoriser la reconnaissance internationale des diplômes, sur la base de conventions-cadre.
3. Garantir l'intégrité des examens et des certifications à distance.
4. Favoriser l'expérimentation des technologies en éducation et l'innovation pédagogique.
5. Apporter de l'expertise pour le développement de cellules TICE dans les universités.
6. Expérimenter des cours en ligne ouverts à tous (MOOC) et en français, analyser leur fonctionnement et tirer les leçons de leur mise en œuvre.

5. Site Internet : <http://www.ifadem.org>. L'Initiative est menée conjointement par l'AUF et par l'OIF.

7. Accompagner les réponses à la massification de l'enseignement supérieur par une démarche qualité.
8. Développer la capacité de l'IFIC à mobiliser de l'expertise nécessaire au suivi des projets liés au numérique.
9. Multiplier les expérimentations pour créer des enseignements combinant plusieurs modalités pédagogiques (présence, distance, modularité, temporalité...); apporter une expertise pour aider les institutions à reconnaître ce type de parcours de formation.
10. Organiser des ateliers et séminaires destinés aux décideurs sur les enjeux et modalités de l'enseignement en ligne.
11. Développer l'usage de la vidéo en tant qu'aide à la diffusion de cours.
12. Créer un portail multidisciplinaire d'accès aux ressources éducatives libres (REL) francophones.
13. Soutenir la production de ressources pédagogiques accessibles aux étudiants.
14. Intégrer aux dispositifs de formation à distance la diffusion des supports pédagogiques sur les réseaux et médias sociaux.
15. Permettre l'accès aux ressources pédagogiques pour les étudiants sur multisupports.
16. Recommander que tout nouvel enseignant arrivant en poste maîtrise les concepts de base de la pédagogie universitaire et des méthodes et techniques de l'enseignement numérique.
17. Professionnaliser les enseignants pour développer leurs habiletés pédagogiques et technologiques.
18. Mettre à disposition des établissements et des enseignants des kits de formation.
19. Apporter une expertise pour actualiser et scénariser les cours pour une utilisation en ligne.

20. Poursuivre le soutien aux diplômés de niveau master et doctorat destinés aux enseignants souhaitant se spécialiser dans les TICE et la FOAD.
21. Mettre en œuvre des certifications courtes aux TICE, de différents niveaux, s'inscrivant dans une démarche de professionnalisation permanente.

3.3. Troisième engagement envers la recherche dans le numérique éducatif

Le domaine des TICE se caractérise par un éclatement thématique qui le distribue dans des disciplines aussi variées que les sciences de l'information, les sciences de l'éducation, les technologies de l'information et de la communication, la psychologie cognitive, l'informatique, l'électronique, la sociologie, les sciences politiques ou l'économie du développement. Ce qui fait sa faiblesse pour une reconnaissance institutionnelle, fait également sa richesse par l'interfécondation de ses constituants : « la perspective globale des problèmes est enrichie par la multiplicité des perspectives particulières », écrit Edgar Morin. Une recherche de qualité en TICE se doit d'être un vecteur de transversalité, d'inter et de transdisciplinarité.

Baucoup de compétences en technologies de l'éducation ont été formées dans l'espace francophone au niveau master. On dénombre plus de six cents spécialistes diplômés aujourd'hui, issus principalement des formations ouvertes et à distance (FOAD) soutenues par l'AUF. Pourtant, un constat s'impose : si ces formations en ligne ont su initier une génération de jeunes enseignants formés aux TICE et à la FOAD dans le cadre des masters à distance tels UTICEF - ACRÉDITÉ, AIGEME, IPM, MARDIF, ICF et autres, certains de ces enseignants ont rencontré des difficultés dans leur environnement, dues en grande partie à leur isolement, qui les ont empêchés de prolonger cette expérience vers un doctorat et la recherche. On compte à peine une quarantaine voire une cinquantaine de docteurs formés ou en cours de formation aujourd'hui, en Afrique.

Par voie de conséquence, le nombre de publications signifiantes est loin d'avoir atteint une masse susceptible de peser sur la recherche internationale en raison d'un espace de publication en francophonie limité. Il existe certes des supports spécialisés comme

*Adjectif, Distances et médiations des savoirs, Frantice, RIPTU, STICEF*⁶..., mais ils ne peuvent accueillir qu'une quarantaine d'articles par an.

L'autre problème majeur est le taux d'encadrement des chercheurs en TICE, très bas, que ce soit dans les universités du Sud ou dans celles du Nord. Or, si les universités comptent réussir leur passage au numérique, elles ne pourront faire l'économie d'une recherche de qualité spécialement consacrée à ce domaine qu'elles ont encore du mal à cerner. Le constat est sans appel : le nombre d'écoles doctorales, de laboratoires ou d'équipes de recherche consacrés au domaine est insuffisant.

Malgré les efforts des chercheurs - un corollaire aux constatations exposées ci-dessus - on peut également noter que le domaine des TICE et de la FOAD manque encore notablement d'un corpus documentaire structuré. Nombre d'études importantes ont été publiées, souvent en dehors des circuits académiques, par des organismes internationaux comme l'Union européenne, l'UNESCO et la Banque mondiale, ce qui explique en partie le manque de visibilité, dû à un référencement difficile.

Cela n'implique pas d'appel d'offres sur la thématique, au contraire. La gouvernance et l'utilisation des TIC dans l'éducation sont les deux axes les plus représentés (directement ou indirectement) dans les appels lancés par les bailleurs de fonds concernant l'appui aux systèmes universitaires. Les réponses à ces appels sont souvent le fait de structures isolées et participant faiblement d'une méthodologie distribuée qui pourrait prélever à une action en réseau et à la mise en œuvre d'une intelligence collective. En conséquence, les projets, initiatives, expérimentations ne se capitalisent pas. Chaque nouveau projet s'appuie rarement sur ce qui s'est déjà réalisé.

L'Agence universitaire de la Francophonie est consciente de ce problème et de l'importance de la thématique. L'une des premières, elle a soutenu depuis vingt ans des projets en TICE, que ce soit au travers des Campus numériques francophones^{md}, du développement de la formation ouverte et à distance, du réseau Res@tice, de la

6. Sites Internet : <http://www.adjectif.net> ; <http://dms.revues.org> ; <http://www.frantice.net> ; <http://www.ritpu.org> ; <http://sticef.univ-lemans.fr>.

création de la revue *Frantice*, ou de projets soutenus par les bureaux régionaux.

Les sollicitations ne manquent pas, les moyens existent. Mais il subsiste une véritable difficulté à mettre en réseau les différentes ressources pour appuyer de manière structurée le développement d'une recherche de qualité en TICE.

Quels sont les enjeux pour les universités ? Une recherche en TICE bien orientée contribuera de manière significative à l'amélioration de la qualité de l'enseignement, par des études approfondies de l'introduction des technologies de l'information et de la communication dans les modes d'apprentissage et leurs usages. La recherche pourra également étudier comment l'utilisation des TICE peut contribuer à la résolution du problème de la massification dans les universités et de celui, lié, des faibles taux d'encadrement des doctorants et des chercheurs, quel que soit le domaine concerné. De manière spécifique, la formation et le recrutement de docteurs en TICE entraîneront l'augmentation du potentiel de recherche en TICE. Par ailleurs, l'introduction des environnements numériques (plates-formes collaboratives, laboratoires en ligne...) dans la recherche et une étude raisonnée de leurs usages permettront de favoriser l'émergence de nouvelles méthodologies et de nouvelles approches de recherche applicables dans différents domaines.

À condition de s'engager dans la voie de l'excellence par la réalisation de recherches de qualité reconnues internationalement, on augmentera la visibilité internationale de l'Université et de ses chercheurs et donc son attractivité grâce, à une reconnaissance du potentiel d'innovation de l'établissement.

Pour répondre aux attentes des universités, l'AUF se doit dans un premier temps de mieux connaître le champ de ses futures actions. L'Agence propose de lancer progressivement des enquêtes régionales sur la recherche en TICE ; elles permettront d'identifier les principales structures de recherche engagées dans les diverses branches du domaine (laboratoires, équipes, unités) et leur thématique, ainsi que les acteurs impliqués à différents niveaux dans les dispositifs soutenus ou non par l'AUF. Cette initiative permettra de capitaliser sur les compétences et de les faire fructifier, en particulier en constituant des viviers d'expertise au service des universités membres.

À partir de ces enquêtes, l'Agence pourra s'engager dans un appui structurant à une recherche en réseau consacrée aux TICE, fondée sur un groupe de laboratoires identifiés et reconnus internationalement. Le rôle de l'AUF consistera à faciliter l'institutionnalisation du processus de mise en réseau, en proposant un modèle de convention renforçant l'implication des universités partenaires via les laboratoires qui s'intéressent à ces problématiques. Si l'AUF propose de soutenir une telle recherche en réseau, c'est que cette approche a le principal avantage de rompre l'isolement des chercheurs souligné plus haut en leur permettant de faire partie virtuellement d'une fédération de laboratoires, avec les avantages que cela comporte : sentiment d'appartenance à une équipe, partage des environnements de travail, ressources mutualisées, suivi renforcé. Ce qui aura pour conséquence une amélioration quantitative et qualitative de la production de recherches francophones en TICE.

Cette approche par réseau permettra par ailleurs à ses membres de s'engager de manière groupée dans des programmes internationaux francophones ou d'autres aires linguistiques et culturelles et de proposer des réponses significatives aux différents appels d'offres dans le domaine. Un effet induit sera le renforcement de la présence de la communauté francophone des TICE dans le paysage international.

La recherche ainsi appuyée permettra, dans une logique de recherche-action soucieuse d'apporter des réponses aux défis de l'Université de demain, de développer de nouveaux usages dans les universités, aussi bien pour l'enseignement que pour la recherche ou même la gouvernance, par une adaptation mesurée et réfléchie d'outils et de moyens innovants.

C'est aujourd'hui dans l'appui aux recherches servant l'innovation dans et par les TICE que l'AUF pourra maintenir auprès de ses membres la réputation de précurseur, de pionnier, qu'elle a su construire au cours des années précédentes.

Pour développer la recherche en TICE et en FOAD, l'AUF se fixe trois objectifs :

1. Développer la recherche et la publication en TICE ;
2. Rompre l'isolement des enseignants-chercheurs investis dans les TICE ;

3. Promouvoir les TICE comme domaine de recherche à part entière.

Afin d'atteindre ces objectifs, l'AUF propose de soutenir et de renforcer la recherche en TICE et en FOAD selon deux perspectives :

1. Une recherche construite en réseau ;
2. Une recherche responsable centrée sur les technologies et les méthodes en adéquation avec leur milieu d'application.

L'AUF propose de favoriser le rapprochement et la structuration, dans une logique de recherche en réseau, d'une fédération d'équipes de recherche francophone dans le domaine des TICE selon les valeurs rappelées au début de cet ouvrage : Solidarité, Excellence, Développement.

La recherche en réseau est destinée à fédérer des compétences autour d'un projet ou d'une thématique, en mettant en commun un ensemble de ressources sous la supervision d'un comité scientifique et stratégique. Le web 2.0., les laboratoires ouverts en ligne, sont autant d'outils qui favorisent aujourd'hui cette forme de recherche. Capable de fournir une réponse à l'isolement de certains chercheurs en les incluant dans une communauté virtuelle, la recherche en réseau ne peut néanmoins faire l'économie de points d'ancrage forts qui viendront, dans une approche hybride, conforter le distanciel par des regroupements présentiels. L'e-recherche ne peut évacuer le présentiel. Aussi apparaît-il nécessaire dans un second temps, en s'articulant avec différents opérateurs (CNRS, IRD, CRSNG, FQRNT, CRDI⁷...), en invoquant les moyens d'organismes à visée similaire comme les chaires UNESCO, et avec le soutien des laboratoires déjà constitués du réseau, d'appuyer l'émergence d'équipes de recherche régionale qui pourront, à terme, se constituer en laboratoires. Ces nouvelles équipes, créées dans des régions où la recherche en TICE ne s'est pas encore structurée, mais où auront été identifiées des compétences en devenir, sont destinées à s'intégrer dès leur création à la dynamique de réseau précédemment mise en

7. CNRS : Conseil national de la recherche scientifique (France) ; IRD : Institut de recherche pour le développement (France) ; CRSNG : Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (Canada) ; FQRNT : Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies ; CRDI : Centre de recherches pour le développement international (Canada).

place et constituer rapidement de nouveaux points d'appui à la recherche en réseau. Quel que soit le rôle des TICE dans cette approche, la mobilité des chercheurs entre équipes et laboratoires devra être conservée et soutenue, quitte à faire appel à des systèmes originaux de pairage ou d'association avec les organismes nationaux (chaires croisées...). L'AUF pourra réserver certaines bourses de mobilité en direction des TICE.

Pour ce qui est des thématiques fédératrices du réseau, la recherche en TICE et FOAD est l'une des plus dynamiques qui soit, car de nouveaux axes de recherche apparaissent régulièrement, associés aussi bien aux technologies qu'aux usages. En dehors d'une recherche fondamentale dont la nécessité n'est plus à prouver, il convient d'engager les appuis de l'AUF sur un certain nombre de pistes à retombées directes : apprentissage mobile, technologies vertes, cours en ligne ouverts à tous (MOOC) et laboratoires universels ouverts en ligne (MOOL).

Ainsi l'apprentissage mobile et pervasif constitue actuellement un nouveau mode d'apprentissage qui répond à la fois aux besoins des apprenants 2.0, autrement dit des apprenants nés dans un environnement numérique qui sont, de plus, connectés et réactifs à ce genre de dispositif, et aux besoins des apprenants en contexte difficile, par exemple dans les zones où l'accès à Internet est problématique. La virtualisation offerte par ces dispositifs a permis de regrouper sur un seul support des outils habituellement distincts (géolocalisation, accès à Internet, calculatrice, communication, réseaux sociaux...). Cette tendance incite les acteurs des TICE à concevoir des scénarios plus élaborés, à proposer des modèles plus interactifs, à imaginer de nouveaux supports tout en s'interrogeant sur l'évolution des usages. Mark West conclut dans un rapport de l'UNESCO : « Du fait de leur omniprésence et de leur portabilité, les appareils mobiles sont bien placés pour exercer sur l'enseignement et l'apprentissage une influence que n'ont jamais eue les ordinateurs personnels⁸ ». C'est dire si cette éventuelle révolution en marche doit passer au crible de la recherche.

La consommation d'énergie est devenue un souci pour les pays du Nord comme du Sud. La recherche ne pouvant évacuer les préoccu-

8. Rapport UNESCO, *Mettre en marche l'apprentissage mobile* – Thèmes généraux – 2012.

pations sociales, environnementales, et économiques du monde qui l'entoure, il s'est ainsi développé une réflexion prônant une technologie verte (Green-IT). L'exploitation des ressources en nuage (*cloud*⁹), par le regroupement qu'elle sous-entend, fait partie de cette mouvance qui doit être prise en compte dans les études des chercheurs. De la même manière que le logiciel libre et ouvert ou les données et archives ouvertes font partie de la doctrine de l'Agence, les matériels libres et ouverts doivent être encouragés, car ils véhiculent ces valeurs de partage et de solidarité qui caractérisent la Francophonie d'aujourd'hui.

Les cours en ligne ouverts à tous (MOOC) font une apparition remarquée dans le panorama éducatif. Les initiatives se multiplient, les modèles pédagogiques, économiques, également. On y voit souvent un effet « marketing » pour les grandes universités américaines et un effet suiveur pour les autres. Cependant, il s'agit de ne pas laisser passer une opportunité de massification et de démocratisation d'accès de l'enseignement supérieur sous un prétexte idéologique. L'AUF, tout en gardant sa distance critique, s'est engagée dans un partenariat à des fins d'expérimentation avec des universités francophones sur des thèmes aussi importants que l'éducation, le développement durable (économie verte) et la remédiation aux sciences fondamentales. La recherche accompagnera ces expérimentations en étudiant le phénomène et ses diverses déclinaisons pour aider les établissements membres à en tirer le meilleur parti. La démarche de l'AUF est originale dans la mesure où elle s'appuie sur un large consortium Nord-Sud, certainement le plus important au monde : sa nature associative rend sa démarche désintéressée. De plus, elle plaide pour une certification par crédits transférables délivrés par les universités elles-mêmes.

Il en va de même pour les laboratoires universels ouverts en ligne (MOOL) qui sont déjà des sujets de recherche et éléments indispensables d'une recherche en réseau efficace et économique.

Sur la base de ces thématiques privilégiées, l'AUF se propose de favoriser la création d'une école doctorale en TICE appuyée sur le réseau des laboratoires et des équipes mentionnées plus haut, dans le but de former des docteurs du domaine. La présence, dans les

9. Sclater, N. (2010). « eLearning in the Cloud », *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments*, vol. 1, n° 1, 10-19, IGI Global.

universités, de chercheurs confirmés issus de cette école sera la clé d'une introduction réussie de l'établissement dans l'ère du numérique. Les docteurs en TICE seront les moteurs de l'innovation, capables d'interpréter les tendances, de les analyser, de les devancer même si nécessaire, et de conseiller les autorités ou et les décideurs dans l'orientation de la politique numérique. La mise en place de doctorats continuera de passer par un soutien aux masters en ingénierie de formation existants et à d'autres à créer dans les pays du Sud, grâce à des partenariats interuniversitaires.

Afin de remédier au faible volume de publications dans le domaine, l'AUF s'attachera à organiser des formations sur la rédaction scientifique à destination des jeunes chercheurs en TICE sous diverses formes (formation en ligne ou en présentiel, ateliers, certifications, modules en auto-apprentissage ou à inclure comme cours obligatoire dans les masters et les doctorats). L'AUF entend également conclure des partenariats avec les revues de recherche francophones consacrées aux TICE et à la FOAD qui publient au format électronique pour faire en sorte que, grâce à la mise en place d'un appui à l'écriture scientifique, les travaux les plus avancés et les plus novateurs du domaine y soient présentés et puissent être accessibles dans de bonnes conditions, sous le contrôle scientifique d'experts internationaux, et dans le respect des règles éditoriales de chaque revue.

Pour les mêmes raisons, l'AUF soutiendra ou organisera des manifestations scientifiques de niveau international sur les TICE ; leur but sera de diffuser le plus largement possible, sous contrainte de qualité, les travaux de la communauté francophone dans le domaine et de les confronter aux publications de haute facture des autres aires linguistiques et culturelles.

Les actions précédentes ne prendront de sens que si les universités perçoivent la transversalité et la transdisciplinarité comme des facteurs d'enrichissement de la recherche et se permettent de bousculer les frontières traditionnelles pour reconnaître dans les TICE et la FOAD un domaine académique à part entière. L'AUF s'engage à défendre cette position en affichant l'appellation TICE dans l'ensemble de ses communications liées à la pédagogie numérique et en y associant des actions spécifiques. La création de l'IFIC

doit être perçue comme un symbole de haute importance en ce sens.

La recherche a besoin de chercheurs : il est nécessaire d'identifier dans les universités et les instituts le public cible des actions sur les TICE et la FOAD que l'AUF compte appuyer. À des fins de capitalisation, la démarche la plus logique consistera à recenser et à mobiliser les anciens bénéficiaires des programmes TICE soutenus par l'AUF. Des enquêtes sur la recherche en TICE permettront d'analyser la trajectoire de ces personnes, leur implication réelle dans le monde des technologies en éducation, et de mesurer leur capacité, leur envie à participer à des activités de recherche en réseau. En visant plus large, ces mêmes enquêtes permettront de connaître les initiatives des autres opérateurs et bailleurs de fonds et d'élargir le public des scientifiques potentiellement intéressés par des activités de recherche en réseau.

3.3.1. Les actions

1. Favoriser le rapprochement et la structuration, dans une logique de recherche en réseau, d'une fédération d'équipes de recherche francophone dans le domaine des TICE.
2. Appuyer l'émergence d'équipes de recherche régionale, qui pourront, à terme, se constituer en laboratoires.
3. Réserver certaines bourses de mobilité en direction des TICE.
4. Engager les appuis de l'AUF sur un certain nombre de pistes à retombées directes : apprentissage mobile, technologies vertes, MOOC et MOOL.
5. Favoriser la création d'une école doctorale en TICE.
6. Soutenir les masters à distance en ingénierie de formation existants et à d'autres à créer dans les pays du Sud, grâce à des partenariats interuniversitaires.
7. Organiser des formations sur la rédaction scientifique à destination des jeunes chercheurs en TICE.
8. Conclure des partenariats avec les revues de recherche francophones consacrées aux TICE qui publient sous format électronique.

9. Reconnaître dans les TICE un domaine académique à part entière.
10. Recenser et mobiliser les anciens bénéficiaires des programmes TICE soutenus par l'AUF.

3.4. Quatrième engagement : Consolider son autorité dans le numérique éducatif

Le développement exponentiel de l'Internet a intensifié l'usage du numérique dans les universités. À l'ère de l'informatique en nuages (*cloud computing*), de la dématérialisation, de l'abondance des outils de communication et des nouveaux systèmes de travail en réseau, les universités doivent se montrer plus créatives et plus innovantes. Ce phénomène a induit de nouvelles problématiques scientifiques, éducatives et sociales et l'Université doit s'adapter à ce nouveau contexte. L'AUF doit ainsi soutenir ces changements, accompagner ; universités dans le développement de projets TICE et valoriser le savoir-faire francophone auprès de la communauté internationale.

L'arrivée en masse du numérique a aussi transformé les dispositifs de collecte du savoir et modifié les pratiques d'apprentissage. De nouveaux systèmes consacrés aux partages de l'information autorisant un apprentissage adapté, évolutif et en libre accès ont globalement contribué à la vulgarisation de la connaissance et des savoirs. Les apports nouveaux du numérique ont aussi incité les universités à s'orienter vers de nouvelles pratiques et outils éducatifs innovants. De nouveaux modes d'enseignements sont apparus autour des modèles (socio) constructivistes ou maintenant connectivistes, renforcés par l'émergence des réseaux sociaux éducatifs, mais aussi de nouveaux modèles d'organisation dans le travail avec l'entrée des *BarCamp*¹⁰ ou des *FabLab*¹¹. Ainsi, l'AUF se doit de porter tous ces

10. Selon *Wikipédia* : « Un *BarCamp* est une rencontre, une "non-conférence" ouverte qui prend la forme d'ateliers-événements participatifs où le contenu est fourni par les participants qui doivent tous, à un titre ou à un autre, apporter quelque chose au *BarCamp*. C'est le principe "pas de spectateur, tous participants". L'événement met l'accent sur les toutes dernières innovations en matière d'applications Internet, de logiciels libres et de réseaux sociaux. »

11. Selon *Wikipédia* : « La notion de *FabLab* (contraction de l'anglais *FABrication LABoratory*, trad. : « laboratoire de fabrication ») désigne un atelier composé de machines-outils pilotées par ordinateur pouvant fabriquer ou modifier rapidement

champs d'innovation qui constituent un véritable tremplin pour le développement et la modernisation des universités qu'elle fédère.

Depuis de nombreuses années, l'AUF conduit une stratégie du développement du numérique avec et pour ses établissements membres, du Nord comme du Sud. En s'adaptant sans cesse aux évolutions des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) et en mettant son expertise au service des universités francophones, l'AUF a su s'imposer comme une référence dans l'innovation numérique universitaire.

L'AUF doit poursuivre cette voie et l'amplifier.

3.4.1. Objectif 1 : Être présent sur la scène internationale dans le domaine du numérique

Au croisement de l'information, de la formation, de l'innovation et de la recherche, l'AUF constitue aujourd'hui un acteur incontournable sur la scène internationale du développement du numérique pour les universités. Son rang de plus grande association d'universités francophones dans le monde lui confère un rôle de porte-parole de la Francophonie universitaire dans le domaine du numérique éducatif dans lequel elle compte à son actif de nombreux succès, comme le développement de la formation ouverte et à distance. L'AUF porte, pour ainsi dire, la voix de l'ensemble de ses membres qui définissent son positionnement en matière de numérique éducatif.

Pour atteindre ces objectifs, l'AUF doit affirmer son expertise auprès des organismes internationaux (UNESCO, AUA, AIU¹², etc.), participer activement aux comités techniques internationaux (ISO-SC36¹³, etc.), et être présente dans les grandes manifestations internatio-

et à la demande des biens de nature variée (livres, objets décoratifs, outils, etc.). Cela inclut les produits ne pouvant être fabriqués à grande échelle (pièces uniques éventuellement). Pour être appelé *FabLab*, un atelier de fabrication numérique doit respecter la charte *FabLab1*, mise en place par le MIT. Les *FabLabs* sont réunis en un réseau mondial très actif. Ces coopératives du futur regroupent des inventeurs, informaticiens, designers ou artistes. »

12. AUA : Association des universités africaines ; AIU : Association internationale des universités.
13. ISO-SC36 : la dénomination du groupe de travail de l'Organisation internationale de normalisation sur les technologies pour l'éducation, la formation et l'apprentissage, créé en 1999.

nales consacrées aux TICE (*WISE*¹⁴, *e-learning Africa*, etc.). Ces lieux d'expression déterminants pour l'avenir du numérique sont l'occasion de croiser les idées, les concepts, les terrains d'expérimentation dans l'intérêt de la communauté francophone. C'est en s'imposant dans ce type de rencontre que l'AUF pourra conclure de nouveaux partenariats et participer aux grands mouvements autour du numérique éducatif.

Acteur important des grandes dynamiques internationales du numérique éducatif, l'AUF doit confirmer son expertise auprès des partenaires techniques et financiers susceptibles de financer les projets des universités francophones. Forte et fière de son réseau de plus de 700 universités membres, elle doit les convaincre de s'impliquer financièrement dans des projets de grandes envergures, même si elle ne néglige pas l'impact de projets de plus petite taille indispensable à la diffusion de l'innovation. Cependant, une visibilité plus forte sur la scène internationale portera l'AUF au premier rang des organismes de confiance pour répondre aux appels à projets internationaux.

Cette place de leader ne peut se faire sans veiller en permanence aux nouveaux enjeux et tendances mondiales dans le domaine du numérique éducatif. Il est essentiel pour l'AUF d'amplifier ses dispositifs de veille afin d'avoir un regard continu sur les grandes orientations dans le domaine du numérique éducatif. En dépassant les aspects purement scientifiques et techniques, l'AUF doit mener une veille dans les domaines de l'économie, du social et du politique impactant nécessairement le numérique éducatif.

C'est en menant ce travail rigoureux de veille et en s'appuyant sur des partenaires confiants dans les réalisations de l'Agence que l'AUF pourra se donner des perspectives d'avenir et ainsi construire un plan stratégique de communication et de développement autour du numérique éducatif. L'AUF aura ainsi la capacité d'adapter ses réponses aux différents besoins et objectifs de ses membres, du Nord comme du Sud, et d'entreprendre un plaidoyer et un travail d'influence efficace auprès des États, des institutions intergouvernementales et des grands organismes de financement internationaux.

14. *WISE : World Innovation Summit for Education*, le sommet annuel sur l'éducation, initié par la Fondation du Qatar, en 2009.

Avec son réseau d'établissements membres, l'AUF doit susciter un plus grand nombre de partenariats Nord-Sud dans lesquels la participation des institutions du Sud sera mieux valorisée. Les innovations dans le domaine du numérique éducatif passeront par des partenariats de recherche, Nord-Sud mais aussi Sud-Sud, qui tiendront compte des problématiques spécifiques des pays émergents. Il est aussi indispensable de favoriser les partenariats public-privé pour répondre aux aspects plus économiques et compétitifs, qui apporteront indéniablement le potentiel technologique nécessaire à l'expérimentation et à la mise en œuvre de solutions nécessaires au développement du numérique éducatif. On peut ainsi citer l'usage des énergies renouvelables et des outils à basse consommation d'énergie.

Ouvrir le savoir-faire de l'AUF et de ses universités membres vers d'autres aires linguistiques développera de manière considérable les possibilités d'échange et de partage. Cette ouverture contribuera fortement à promouvoir l'expertise francophone auprès d'acteurs non francophones. Sous couvert d'une offre numérique éducative de référence, élaborée sur des référentiels de formation et de certifications adoptés par ses établissements membres, l'AUF pourra exporter ses compétences et son savoir-faire vers d'autres systèmes académiques.

De grands mouvements autour du numérique sont apparus ces dernières années, bouleversant les modèles d'accès et de partage à la connaissance.

Les ressources éducatives libres (REL) permettent de nouvelles opportunités d'apprentissage en proposant en libre accès des contenus pédagogiques et de recherche, autorisant leur adaptation et leur redistribution à titre gratuit. L'AUF doit accompagner le mouvement des REL en invitant les établissements à publier sur Internet en libre accès des cours, des didacticiels ouverts ou de produire des répertoires d'objets d'apprentissage. L'agence doit faciliter l'accès global à l'éducation, en soutenant l'usage des licences favorisant la libre circulation des contenus (*creative commons*).

La revendication d'une science en accès libre passe par le développement des archives ouvertes et du soutien aux revues électroniques gratuites. L'AUF appuie depuis de nombreuses années ce phénomène en favorisant la création de revues électroniques

comme *Frantice.net* et plus récemment par la mise en œuvre du projet *Savoirs en partage* et *Archives ouvertes Afrique*. L'AUF doit contribuer à accélérer la création d'archives ouvertes et de revues scientifiques au format électronique en accès libre au bénéfice des enseignants et des étudiants. Il faut lutter contre la confiscation de la science par des organismes privés.

Enfin, il existe un préalable au partage de la connaissance. L'avenir de l'accès global à l'information scientifique est subordonné à la nécessaire interopérabilité des systèmes et des formats de données ouverts. L'AUF doit donc encourager le développement de standards ouverts et interchangeables en déployant des solutions techniques évolutives et adaptées aux échanges de données multiplateformes.

En résumé, l'AUF entend mettre en œuvre dix principales actions.

3.4.2. Les actions

1. Affirmer son expertise auprès des organismes internationaux, participer activement aux comités techniques internationaux et être présent dans les grandes manifestations internationales consacrées aux TICE.
2. Confirmer son expertise auprès des partenaires techniques et financiers susceptibles de financer les projets des universités francophones.
3. Amplifier ses dispositifs de veille afin d'avoir un regard continu sur les grandes orientations dans le domaine du numérique éducatif.
4. Concevoir et mettre en œuvre un plan stratégique de communication et de développement autour du numérique éducatif.
5. Entreprendre un plaidoyer et un travail d'influence efficace auprès des États, des institutions intergouvernementales et des grands organismes de financement internationaux.
6. Favoriser les partenariats public-privé.
7. Ouvrir le savoir-faire de l'AUF et de ses universités membres à d'autres aires linguistiques et promouvoir l'expertise francophone auprès d'acteurs non francophones.

8. Accompagner le mouvement des ressources éducatives libres (REL) en invitant les établissements à publier sur Internet en libre accès des cours, des didacticiels ouverts ou de produire des répertoires d'objets d'apprentissage.
9. Contribuer à accélérer la création d'archives ouvertes et de revues scientifiques sous format électronique en accès libre au bénéfice des enseignants et des étudiants et lutter contre la confiscation de la science par des organismes privés.
10. Encourager le développement de standards ouverts et interchangeables en déployant des solutions techniques évolutives et adaptées aux échanges de données multiplateformes.

Conclusion

Il ne s'agit pas d'un tournant pour l'AUF, mais au contraire d'affirmer sa volonté de poursuivre et d'intensifier son investissement dans le numérique éducatif. Ce livre blanc est son *credo* ; c'est aussi l'expression de son engagement au moment où les universités francophones en ont le plus besoin. Le risque de fracture est important ; il n'est plus seulement entre le Nord et le Sud, toutes les universités risquent de se voir reléguées par manque de compétitivité.

L'AUF a choisi de faire du numérique éducatif une priorité de sa programmation. Elle considère que c'est un atout pour ses membres et plus précisément pour les enseignants, les chercheurs et les étudiants.

L'AUF a conçu une stratégie numérique globale et partagée. Globale parce qu'elle s'appuie sur la force du réseau universitaire francophone, plus de 800 membres, afin de rompre avec l'empilement de solutions et d'applications numériques sans interconnexion partagée parce que l'Agence se réfère toujours à ses valeurs qui sont celles de ses pères fondateurs ; c'est ce partage qui permettra, à travers des actions de programmation bien ciblées, l'accompagnement des usagers dans l'appropriation des outils numériques.

Son engagement auprès des établissements, des enseignants, des chercheurs, l'AUF l'assumera sans défaillir. Elle affirmera son rayonnement et son autorité sur les scènes nationales, régionales et internationales, s'engageant à mobiliser des ressources pour soutenir les initiatives à forte valeur ajoutée de ses membres. Car c'est bien le dynamisme de ses membres et la qualité de leur service qui feront la différence.

Plus concrètement, par ce livre blanc, l'AUF lance un vaste chantier collaboratif dans le domaine du numérique éducatif. Elle affirme quatre engagements respectivement envers ses établissements membres, la communauté de ses enseignants-chercheurs et étudiants, la recherche francophone dans le numérique éducatif et sa propre position d'avant-garde dans ce domaine. Le chantier inauguré

consiste en 53 actions principales qui seront guidées notamment par les principes du partenariat et de la coopération, de l'innovation et de l'interdisciplinarité. L'AUF mettra à la disposition de ses membres une boîte à outils du numérique éducatif. Cette boîte comprendra un ensemble d'outils collectifs structurants à fort impact (modèles de convention, standards de compétence TICE, documents de formation, modèles de scénarisation de cours, etc.), qui seront disponibles sur un portail des TICE-AUF, et que les membres pourront adapter à leurs besoins. Ces outils pourront être traduits pour servir d'autres sphères linguistiques et ainsi contribuer au rayonnement de l'AUF. La programmation quadriennale de l'AUF pour 2014-2017 définira les modalités de réalisation de la boîte à outils du numérique éducatif.

Remerciements

Ce livre blanc a pu être réalisé grâce aux participants du symposium de Tunis¹⁵ et à l'équipe qui a synthétisé les résultats des travaux ayant abouti à cet ouvrage :

Richard Canal (AUF)

Raymond-Philippe Garry (université de Clermont-Ferrand, France)

Alain Jaillet (université de Cergy-Pontoise, France)

Dominique Jouve (université de Nouvelle-Calédonie, France)

Jean-François Lancelot (AUF)

Mona Laroussi (université de Carthage, Tunis, Tunisie)

Étienne Lemarié (université François-Rabelais, Tours, France)

Pierre-Jean Loiret (AUF)

Charles Moumouni (université Laval, Québec, Canada)

Édouard Ngou Milama (Université des sciences de la santé, Libreville, Gabon)

Pierre Noreau (AUF)

Didier Oillo (AUF)

Hamadou Saliah-Hassane (TÉLUQ - université du Québec, Montréal, Québec, Canada)

Nacuzon Sall (université Cheikh-Anta-Diop-de-Dakar, Sénégal)

Nora Stamboulieh (AUF)

Émile Tanawa (AUF)

15. Site Internet : <http://ific.auf.org/rubrique18.html>.

Le livre blanc
de l'Agence universitaire
de la Francophonie
sur le numérique éducatif
dans l'enseignement supérieur

L'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) publie ce livre blanc pour préciser sa politique en matière de numérique éducatif pour les années 2014 à 2017. L'AUF ne part pas de rien. En plus de vingt ans, elle a constitué un important capital qui lui permet d'aborder sereinement les prochaines années. Sur la base de ses valeurs et principes, et dans le cadre de sa prochaine programmation quadriennale ayant pour thème « L'université, moteur du développement des sociétés », l'AUF a entrepris de capitaliser son expérience et ses acquis, de s'interroger sur les enjeux du numérique éducatif pour l'enseignement supérieur. Aussi, afin de mieux répondre aux innovations technologiques et pédagogiques qui émergent un peu partout dans le monde de l'enseignement supérieur, elle a voulu dresser un état des lieux. Pour ce faire, un ensemble d'acteurs internes et externes a été mobilisé. Le résultat de ce travail constitue le présent ouvrage, présenté à São Paulo en mai 2013 lors de sa XVI^e assemblée générale.

Ce livre blanc comporte trois parties. La première décrit les valeurs intrinsèques que l'AUF porte et défend ; la seconde présente les principes directeurs qui guident l'ensemble des actions et projets menés par l'Agence ; la troisième annonce les engagements que l'AUF entend prendre dans le domaine du numérique éducatif.