

# 1 Table des matières

2	Notes aux évaluateurs concernant la gestion stratégique.....	2
3	Notes aux évaluateurs concernant la conception de programmes d'enseignement .....	7
4	Notes aux évaluateurs concernant la conception de cours .....	13
5	Notes aux évaluateurs concernant la transmission de cours .....	33
6	Notes aux évaluateurs concernant l'assistance au personnel.....	39
7	Notes aux évaluateurs concernant l'assistance aux étudiants .....	45

## 2 Notes aux évaluateurs concernant la gestion stratégique

### Politique et projets

La transmission de e-formation dépend davantage du travail collaboratif entre départements et de l'infrastructure technique que l'enseignement traditionnel en face-à-face. Bien que certains établissements aient pu intégrer l'usage de technologies de l'information et de la communication dans les programmes classiques qu'ils dispensent, il n'en demeure pas moins que la transmission de e-formation requiert la formulation d'un cadre stratégique au niveau institutionnel.

Plusieurs études ont montré que dans de nombreux établissements le développement de e-formation a été généré par des initiatives prises au niveau départemental, voire personnel, et que celui-ci ne résulte pas d'une politique de l'établissement. Cependant, pour un développement efficace de telles initiatives doivent être intégrées avec circonspection dans le cadre stratégique global.

La politique stratégique doit identifier le rôle futur de la e-formation dans la mission de l'établissement, par exemple :

- s'adresser à de nouvelles populations d'étudiants,
- enseigner et développer les aptitudes appropriées aux évolutions du monde du travail,
- améliorer l'efficacité des programmes d'enseignement.

La flexibilité des études dans le temps et dans l'espace que procure la e-formation offre aux établissements l'opportunité de s'adresser à de nouveaux marchés d'étudiants. Par exemple, la e-formation peut contribuer à la croissance du nombre d'étudiants à temps partiel, ou à la politique internationale de l'établissement, en tant que dispositif pour atteindre des étudiants situés au-delà de sa portée géographique actuelle.

L'introduction de la e-formation peut être considérée par certain personnel de l'établissement comme une intervention perturbatrice au *status quo*, c'est pourquoi les processus de la politique de développement doivent être consensuels.

Une description narrative ou un tableau chronologique du développement de la e-formation peuvent contribuer à mettre en évidence les opérations qui ont été réalisées préalablement à l'élaboration de la politique de l'établissement. Le développement de la politique de l'établissement fait la preuve qu'il intègre l'expérience acquise par les précurseurs internes dans une analyse plus générale des initiatives et des modèles du secteur concernant la transmission de e-formation.

Le plan stratégique considère les aspects académiques, administratifs et opérationnels de la e-formation. Il fait état des interdépendances entre ces différents aspects et décrit les dispositifs par lesquels les décisions seront prises et mises en oeuvre concernant l'attribution de ressources pour effectuer les modifications dans les systèmes et les procédures.

La politique de l'établissement peut définir le travail avec un établissement partenaire, un consortium d'établissements ou des organisations commerciales comme un composant de sa stratégie. L'existence d'une stratégie de communication est clairement établie, qui informe

le personnel du choix des accords de partenariat et des procédures mises en place pour garantir un travail collaboratif efficace entre le personnel de l'établissement et leurs homologues des organismes partenaires.

Le temps est une ressource essentielle. Un calendrier d'exécution réaliste pour la mise en oeuvre de la politique peut être un facteur déterminant dans l'approbation et la conformité du projet de l'établissement.

## **Le rôle de la e-formation dans la stratégie académique**

La stratégie de e-formation de l'établissement expose les raisons globales de l'établissement mais certains départements académiques interpréteront cette politique pour une mise en oeuvre spécifique à leur domaine académique et au segment de marché de leurs étudiants. Ils devront être des intermédiaires entre les objectifs de l'établissement et les réalités spécifiques aux aspirations et aux besoins des étudiants.

Aux décideurs académiques est offerte une large gamme d'options pédagogiques et techniques qui accroissent variablement la contribution des Technologies de l'Information et de la Communication dans la provision de matériels pédagogiques, de ressources académiques et de communication/collaboration entre les participants d'une communauté d'apprentissage.

Dans la réalité la majorité des programmes exploitent divers aspects de la e-formation dans quelque forme de système mixte pouvant également impliquer un enseignement en face-à-face. Quels que soient les mélanges, les départements doivent être en mesure de démontrer leur compatibilité avec les besoins des étudiants à l'intérieur du cadre établi par la politique de l'établissement.

Les départements académiques qui développent leur stratégie doivent pouvoir bénéficier d'une rétro-information sur les opérations expérimentales réalisées au sein du département et d'autres départements de l'établissement, et être informés des autres développements nationaux et internationaux. Les responsables de département utilisent de manière pertinente les personnes impliquées dans les projets innovants pour stimuler le débat et motiver leurs confrères dans le développement de la stratégie du département.

Dans les départements qui dispensent des programmes liés à une reconnaissance professionnelle, il doit être clairement prévu dans la conception de programme un système de consultation avec les organismes professionnels sur l'usage de TIC ayant un but professionnel. De même, la résolution des problèmes liés à l'acceptabilité par les organismes professionnels d'un enseignement basé sur les TIC doit être considérée préalablement pour s'assurer que les étudiants sont confiants quant à la valeur de leurs qualifications sur le marché.

Les départements traitent les questions qui ont une incidence sur les rapports entre leurs projets et ceux des autres départements. Le contenu et la couverture des cours, et l'introduction d'aptitudes à étudier en ligne, sont des points qui peuvent avoir une incidence sur les programmes existants partagés ou les accords de reconnaissance mutuelle.

La stratégie de l'établissement peut préconiser le développement de programmes en partenariat avec un autre établissement, ou avec un consortium. Pour de nombreuses raisons il se peut que le personnel de la faculté ou du département ne soit pas aussi réceptif aux besoins de travail collaboratif que ne l'indique la politique de l'établissement. Il est possible que les responsables de départements se heurtent à des difficultés pour faire totalement admettre la nécessité, et les avantages, d'un développement collaboratif, à moins

que les dirigeants de l'établissement ne fassent état des avantages du travail collaboratif à tous les secteurs de personnel.

La e-formation peut exiger des relations de travail plus étroites entre les unités académiques et les divisions administratives et opérationnelles de l'établissement. Les projets du département et de la faculté doivent indiquer le niveau de service qu'ils attendent de la part des autres départements. Les variations éventuellement requises par rapport aux services standard de l'établissement, et sujettes à discussion, doivent être identifiées dans la planification du département, et les projets doivent permettre un calendrier d'exécution approprié pour la résolution de ces difficultés.

Il est peu probable que toutes les stratégies de l'établissement pourvoient à toutes les situations de tous les départements sans rencontrer de difficulté au niveau du département ou sans qu'il n'y ait de demande de dérogation ou de modification. Il est probable que certains évaluateurs souhaitent étudier la façon dont l'établissement gère les tensions qui surgissent pour s'assurer que la stratégie de l'établissement garantit une efficacité sans toutefois supprimer la pression inévitable pour l'innovation dans un champ d'activité qui se développe rapidement.

## **Politique sur l'infrastructure**

L'introduction d'un programme de e-formation peut imposer de nouveaux besoins à l'établissement concernant la prestation de services administratifs en ligne et l'infrastructure technique conçue pour offrir des services sécurisés accessibles aux utilisateurs qui travaillent hors du pare-feu de l'établissement.

L'établissement procède à une analyse complète de ses besoins et des options possibles pour satisfaire aux exigences.

Un programme d'investissement de grande envergure pour les phases d'acquisition et de mise en oeuvre peut être envisagé, mais la planification financière associée à l'implémentation de e-formation doit pourvoir aux réinvestissements pour couvrir les coûts de renouvellement et de mise à jour à intervalles raisonnables.

Une évaluation complète de toutes les possibilités concernant la provision d'une infrastructure est entreprise afin que les options, telle la sous-traitance, soient pleinement considérées.

Certains établissements peuvent obtenir une aide de la part d'organismes nationaux en entreprenant ces tâches et ainsi tirer profit de l'expérience des autres établissements et de l'assistance d'un personnel professionnel dédié.

La transmission de services en ligne peut requérir une formalisation des procédures et des relations interdépartementales bien supérieure à ce qui était nécessaire lorsque la communication entre les départements s'effectuait par des voies de communication traditionnelles et des réseaux informels.

La politique de provision de l'infrastructure est supposée être conduite plus facilement de manière descendante que pour d'autres aspects de la conception de programme. Par conséquent, certains évaluateurs pourront attendre de la politique de développement et de la gestion de projet des aspects de l'infrastructure, qu'elles soient gérées selon les procédures en vigueur dans le monde des affaires.

## **Politique sur la mobilité virtuelle**

Les programmes dispensés par la e-formation offrent de nouvelles opportunités pour atteindre les objectifs des programmes de mobilité de l'étudiant au travers de mécanismes virtuels.

Dorénavant, la plupart du monde professionnel et commercial tire couramment parti des avantages offerts par les technologies de l'information et de la communication pour entreprendre des affaires "virtuelles". Les équipes de projet travaillent efficacement avec des membres répartis sur tout le globe, et de nombreuses entreprises dirigent leurs affaires 24h/24, par un système de roulement des responsabilités d'un bureau à un autre, simultanément à la rotation du globe.

La mobilité virtuelle sera de plus en plus considérée comme un élément crucial des programmes d'enseignement supérieur, qui donne l'occasion aux étudiants de découvrir des cours proposés au niveau international et de prendre part à la communauté des étudiants.

Les facteurs-clés à privilégier lors de la conception de tels programmes se rapprochent le plus possible de la culture administrative et académique, plutôt que des facteurs associés à la faisabilité technique.

Une définition claire des objectifs de cours, des transferts de crédit (import et export), et l'acceptabilité des cours en tant que composants de programmes, aideront à établir une mobilité virtuelle comme composant approuvé des programmes de e-formation.

L'un des principaux arguments justifiant des programmes traditionnels de mobilité de l'étudiant concerne l'échange culturel. Bien que l'échange culturel sur le web soit de nature différente, il est indiscutablement un environnement propice à l'échange culturel avec une dimension planétaire.

L'expérience de mobilité virtuelle peut sans doute profiter davantage à ceux qui étudient des programmes classiques plutôt qu'aux étudiants de e-formation, dont l'expérience de travail dans un monde virtuel est plus grande.

Il existe un élément de nouveauté dans la mobilité virtuelle qui peut défier les normes et les attentes des organismes professionnels classiques, cependant, il est de la responsabilité des établissements engagés dans la e-formation de mettre en avant les avantages de la mobilité virtuelle.

## **Associations collaboratives**

Il existe plusieurs raisons valables qui motivent l'engagement de l'établissement dans des associations collaboratives pour le développement et la transmission de e-formation. Le partage des ressources, une prestation de services efficace et la dimension académique en sont des raisons typiques.

Pour les établissements qui ont enseigné traditionnellement en mode face-à-face, les besoins de planification et de développement préalables du contenu sont un obstacle significatif à l'introduction de programmes de e-formation. Ceux-ci peuvent être réduits considérablement au travers de développements collaboratifs avec un ou plusieurs établissements.

Le défi auquel font face les dirigeants des établissements qui examinent ce mode d'association collaborative est celui d'établir des relations de travail productives entre les

établissements au niveau des départements. Le partenariat entre départements académiques est traditionnellement conduit par des ambitions et des intérêts personnels communs, et par conséquent il peut s'avérer difficile de mettre en place une activité de développement global commun entre deux établissements.

Le défi peut être relevé en quelque sorte dans des accords de consortiums où "le mariage départemental" est de plus grande envergure.

Par quelque dispositif que ce soit, les départements sont mis en contact, chaque élément de la collaboration étant dûment lié par contrat, par conséquent il faut prévoir un contrat global définissant un accord-cadre entre les membres des établissements/consortium, les critères que le partenariat/consortium s'efforcera d'atteindre et les accords financiers globaux. Les contrats spécifiques au projet stipulent les détails de chaque projet de développement, définissent les produits livrables, attribuent les responsabilités, et déterminent les procédures de gestion et les paramètres financiers. La question de l'attribution des droits de l'établissement et des collaborateurs individuels sera traitée dans des accords contractuels.

Le développement de programmes académiques est un processus lent, et dans de nombreux exemples les étudiants sont inscrits aux programmes avant même que le développement de tous les cours du programme ait été achevé. Un établissement qui propose un programme dans lequel des composants de cours sont supposés être développés au travers d'associations collaboratives peut s'exposer à des risques significatifs. Si solides que soient les accords contractuels, la résolution de tout problème surgissant des projets en cours de développement dans un autre établissement sera un grand consommateur de temps, et pourra conduire à des retards dans le lancement ou à un inachèvement. Les établissements doivent être en mesure de démontrer que des plans d'urgence sont mis en place pour couvrir un éventuel défaut de conformité par rapport à ce qui est prévu dans le contrat.

Il est possible que les questions de gestion relatives aux associations collaboratives pour la provision d'infrastructure et de services techniques ne présentent pas les mêmes problèmes. Il existe souvent une interface claire au sein des établissements entre les divisions académiques et administratives. Ajouter une interface supplémentaire n'augmentera pas forcément significativement la complexité. On peut débattre du fait que la claire spécification des besoins de services dans un partenariat contractuel avec un prestataire de services, apporte peut-être une meilleure définition des responsabilités au niveau de l'interface que dans le cas d'accords au sein même de l'établissement.

La relation de l'établissement avec ses étudiants doit être primordiale dans toute prestation collaborative de services et de cours, et ceci est souligné dans tous les contrats de partenariat, et en particulier ceux concernant les associations collaboratives dans la prestation de services.

Il est préférable de prévoir qu'un établissement ayant un rôle dans un consortium participera à la gestion de ce consortium et que les termes d'adhésion auront été discutés dans les groupes de gestion qui conviennent, préalablement à l'officialisation de l'adhésion.

L'adhésion à un consortium impose éventuellement des normes et des protocoles de services à l'établissement. L'existence de ces normes, les raisons et les conséquences de leur utilisation au sein de l'établissement doivent être largement diffusées au sein de l'établissement pour s'assurer qu'elles sont pleinement comprises et ne sont pas contradictoires avec les normes et les codes de pratique informels appliqués localement.

### **3 Notes aux évaluateurs concernant la conception de programmes d'enseignement**

Les établissements qui conçoivent des programmes devant être dispensés par la e-formation doivent relever le défi de garantir que leurs programmes répondent à la réglementation et aux normes en vigueur au niveau national et international concernant le sujet et le niveau et, en parallèle, exploiter les caractéristiques uniques de la transmission par e-formation.

Les concepteurs de programmes d'enseignement qui doivent être dispensés en mode traditionnel de face-à-face sont en mesure de tirer parti de la flexibilité inhérente à l'interaction en face-à-face entre le professeur et l'étudiant, tandis que la e-formation, dans de nombreux cas, exige des spécifications préalables détaillées des objectifs de formation et des interactions pédagogiques au travers desquelles ils sont dispensés. Les difficultés de la conception de programme d'enseignement de e-formation sont réduites dans le cas où les normes nationales des programmes d'enseignement se basent sur les objectifs de formation qui définissent clairement les besoins en acquisition de savoir et développement de savoir-faire. En travaillant à l'intérieur de ce cadre, les concepteurs de programmes d'enseignement peuvent attribuer des objectifs de formation spécifiques aux secteurs de programme et mettre en place des dispositifs et des technologies de support appropriés.

Les établissements qui développent des programmes de e-formation peuvent utiliser les méthodes de gestion des connaissances pour acquérir et partager l'expérience entre départements dans la transmission des objectifs de formation destinés à développer sur l'ensemble de l'établissement une appréciation des techniques disponibles, leur efficacité pédagogique et la réaction des étudiants les concernant. Une vue d'ensemble de l'établissement sur ce qui est réalisable au travers des différents modes de transmission contribue à concevoir un programme d'enseignement.

Les principales difficultés pour ceux qui sont en charge de mettre en oeuvre une e-formation reposent sur la transmission des objectifs de formation qui requièrent une interaction directe entre les individus ou bien l'acquisition d'aptitudes pratiques. Il est possible que les établissements mettent en oeuvre une politique les contraignant à transmettre certaines compétences dans les domaines professionnels et de la communication par d'autres modes que la e-formation. Les concepteurs de programmes d'enseignement s'assurent que les effets négatifs sont minimes pour les étudiants qui choisissent d'utiliser la e-formation comme mode principal d'étude pour sa flexibilité.

Les évaluateurs s'efforcent de déterminer si les concepteurs de programmes d'enseignement adoptent une attitude réaliste à l'intégration de cours ou modules nécessitant une présence physique au cours des programmes dispensés en premier lieu par e-formation

#### **Flexibilité**

La e-formation permet une flexibilité considérable de temps, d'espace et, le cas échéant du rythme d'étude ; cependant, dans la plupart des cas, il n'est pas réaliste de proposer à des étudiants des programmes à la fois disponibles 24h/24 et 7j/7, et qui laissent à l'étudiant le choix des dates de début et de fin.

Les programmes dispensés par des dispositifs en face-à-face sont essentiellement rythmés par l'emploi du temps des cours ou autres activités en mode présentiel (sessions de laboratoire, ateliers etc.) et celles-ci, à leur tour, déterminent le calendrier des évaluations et

des examens. En l'absence d'évènements en mode présentiel, de nombreux étudiants se baseront sur le programme des évaluations et des examens pour déterminer leur propre calendrier d'étude.

Sur un macro-plan, il est prévisible que la majorité des concepteurs de programmes d'enseignement opteront pour des systèmes qui fixent un calendrier pour l'exécution des cours (dates fixes pour les évaluations et les examens etc.), mais permettront une flexibilité significative aux étudiants pour que ces derniers ajustent leur mode d'étude sur un micro-plan, selon leur situation personnelle particulière.

Sur un micro-plan, la fréquence des points d'évaluation imposés peut avoir une incidence sur la flexibilité véritablement disponible aux étudiants. Il existe inévitablement des interactions significatives entre la taille du module et la flexibilité proposée aux étudiants. Un petit module proposé sur une période d'étude comparativement courte peut réduire l'opportunité pour les étudiants d'exercer cette flexibilité dans la gestion de leur mode d'étude, par rapport à un volume d'étude plus conséquent proposé sur une période plus longue. Dans ce dernier cas, les étudiants peuvent éventuellement compenser des périodes contraignantes professionnellement ou familialement en consacrant plus de temps à leurs études à d'autres moments, tandis que le cas précédent offre moins de possibilité de gérer la charge de travail.

Les étudiants qui optent pour l'étude de modules en parallèle, peuvent faire face à des difficultés particulières de gestion de la charge de travail si les modules présentent des modèles similaires d'évaluation et de calendrier ; c'est pourquoi les concepteurs de programmes chercheront, éventuellement et dans la mesure du possible, à découpler les dates des évaluations de ces modules dont la probabilité qu'ils soient étudiés en parallèle est forte.

Les établissements peuvent avoir recours à la fois à des sondages auprès des étudiants, et à l'analyse des modes d'utilisation des systèmes en ligne, pour déterminer la manière dont les étudiants font usage de la flexibilité qui leur est offerte, et pour établir un rapport entre le mode d'étude de l'étudiant et les évaluations ou tout autre jalon du cours. Les résultats de l'activité de sondage sont largement diffusés pour partager les pratiques d'excellence au travers des départements.

Il est de plus en plus difficile d'imposer un lieu d'étude puisque l'essentiel de la e-formation est supposé être dispensé via le web, et par conséquent être disponible depuis un quelconque point d'accès au web. Le besoin de vérification des identités pour les principaux items d'évaluation et examens peut contraindre les étudiants à se présenter en un endroit supervisé spécifique, mais les concepteurs des programmes d'enseignement font de leur mieux pour que de telles évaluations puissent se dérouler dans le plus grand nombre d'endroits possible, plutôt que dans les centres uniquement gérés par l'établissement en question.

Les évaluateurs constatent les différentes mesures prises pour s'assurer que l'établissement et les concepteurs de programmes d'enseignement explorent véritablement toutes les solutions pour limiter les contraintes du lieu d'étude.

## **Développement d'une communauté académique**

Les concepteurs de programmes d'enseignement adoptent une attitude réaliste quant au taux de participation escompté de la part de l'étudiant dans les communautés informelles en ligne. Les communautés en ligne peuvent être présentées comme une alternative aux interactions en face-à-face dont bénéficient les étudiants du campus, mais en réalité, les communautés en ligne dépendent fréquemment de la participation de collaborateurs

enthousiastes qui font preuve d'initiative pour lancer les débats. Cependant, contrairement aux interactions informelles d'un établissement basé sur un campus, la contribution des plus enthousiastes profite à tous ceux qui appartiennent à la communauté, et pas seulement à leurs associés les plus proches. De même, il est possible d'identifier ceux qui ne participent pas à la discussion en ligne tandis que dans un contexte conventionnel, le manque d'engagement dans une discussion informelle de la part de certains individus pourrait passer totalement inaperçu.

Les évaluateurs peuvent éventuellement suivre le fil des discussions informelles (sujettes aux termes de confidentialité établis pour les forums de discussion des étudiants). Des statistiques concernant l'envoi et la lecture des messages etc. donneront un meilleur aperçu de la dynamique des activités de la communauté en ligne.

Le rôle du personnel académique dans ces activités en ligne peut être séparé entre les interactions directes en privé avec les étudiants, et la stimulation de discussions en ligne lors de conférences animées par les tuteurs médiateurs. Il est important que les concepteurs de programmes d'enseignement définissent le rôle qu'ils attendent des tuteurs et que ces derniers bénéficient incontestablement d'un support pour acquérir les compétences nécessaires à l'accomplissement de ce rôle.

Les concepteurs des programmes d'enseignement peuvent opter d'exploiter des outils en ligne de visioconférence et de travail en groupe pour atteindre les objectifs de formation de travail en groupe. De préférence, ceux-ci font la preuve qu'ils ont traité les aspects à la fois pédagogiques et techniques en rapport avec ce mode de collaboration estudiantine.

La gestion du travail en groupe est bien plus complexe dans un contexte en ligne que sur un campus. On trouve fréquemment des équipes de projet en ligne au sein d'organismes de grande envergure, mais ces participants opèrent dans un environnement subissant les contraintes de la culture structurelle, des systèmes de la gestion de la performance et des motivations financières de leur emploi ; l'identité, le rôle et les pouvoirs sont interprétés selon la culture organisationnelle et sont compris des participants.

Les concepteurs de programmes d'enseignement ayant l'intention d'utiliser des projets collaboratifs en ligne, doivent démontrer qu'ils ont créé un environnement dans lequel les étudiants comprennent clairement ce qu'on attend d'eux et de leurs pairs, comment sera contrôlée et reconnue leur contribution, et quels sont les dispositifs d'urgence mis en place pour gérer et entretenir les activités du groupe dans le cas où celles-ci seraient compromises du fait de la non contribution de l'un ou plusieurs membres du groupe.

## **Réseaux professionnels**

Un établissement proposant des programmes à caractère professionnel peut avoir à charge de permettre à ses étudiants de s'engager dans des activités professionnelles suivies comme faisant partie intégrante de leurs études. Traditionnellement, de nombreux établissements possèdent des dispositifs pour placer leurs étudiants chez un employeur pour une durée de leurs études. Dans certains cas, il peut s'avérer opportun de maintenir ces relations mais les établissements doivent s'efforcer de mettre en place des arrangements plus souples qui conviennent aux situations des apprenants de e-formation.

A noter que les organismes professionnels peuvent être conduits à aborder à la fois l'incidence des TIC sur les pratiques professionnelles susceptibles d'avoir une influence sur le savoir et le savoir-faire nécessaires à une pratique effective, et les dispositifs à travers desquels les étudiants acquièrent et font la preuve de ce savoir-faire.

Pour de nombreux organismes, le travail en ligne est un fait quotidien, la présence en un lieu unique pour accéder à l'information ou à d'autres ressources de projet n'étant plus indispensable, et de nombreux professionnels dirigent leur affaires à partir de multiples endroits, la connexion aux ressources étant la principale condition.

De nombreux étudiants de e-formation ont peut être déjà un emploi et des opportunités autres que les modèles traditionnels de placement par lesquels ils peuvent acquérir et faire la preuve qu'ils ont acquis et possèdent un savoir-faire professionnel.

L'évaluation et la vérification de ce savoir-faire professionnel peuvent réduire de manière significative les besoins de "placement" pour de nombreux étudiants potentiels de e-formation.

Les évaluateurs doivent s'assurer que les établissements qui proposent des programmes nécessitant traditionnellement un composant de placement sont totalement engagés avec des organismes professionnels pour identifier les dispositifs alternatifs qui reflètent au mieux la réalité de la vie professionnelle actuelle et des besoins de leurs étudiants de e-formation.

Dorénavant, de nombreux organismes professionnels proposent et gèrent en ligne des forums de discussion sur les aspects de la pratique professionnelle. De préférence, les établissements d'enseignement supérieur travaillent avec des organismes professionnels pour obtenir à leurs étudiants un accès approprié à ces sites, et suggèrent la façon dont ils peuvent travailler conjointement afin que leurs étudiants en fassent le meilleur usage.

L'accessibilité internationale aux programmes de e-formation pose des problèmes considérables dans le cas de programmes à caractère professionnel. L'établissement d'enseignement supérieur doit-il se concentrer uniquement sur les besoins de son organisme professionnel "maison" ou bien doit-il développer des programmes d'enseignement qui répondent aux besoins internationaux ? Doit-il chercher la reconnaissance et l'agrément d'organismes internationaux ? etc.

La conduite prolongée de discussions avec un nombre d'organismes professionnels risque d'affaiblir les ressources de la plupart des établissements ; par conséquent les évaluateurs devraient s'assurer que les établissements ont des objectifs réalistes pour servir les marchés professionnels internationaux.

## **Recherche**

Dans de nombreux pays, le développement des aptitudes de recherche est l'une des conditions requises dans les programmes de licence et au-delà. Dans ces contextes où les programmes sont définis en termes de résultats escomptés sur la participation de l'étudiant aux activités de recherche du campus, les compétences liées à la recherche doivent être clairement exprimées. Dans les autres contextes, ces résultats escomptés peuvent être moins bien définis, et leur conversion en activités transmissibles par la e-formation peut être plus difficile à entreprendre.

En envisageant des alternatives aux activités classiques de recherche, les concepteurs de programmes d'enseignement doivent être explicites dans leurs objectifs, aborder la question des conditions du développement des activités de recherche à court terme, et s'assurer éventuellement que les apprenants en ligne peuvent exploiter au mieux les technologies disponibles dans leur participation aux activités de recherche.

L'accès en ligne à la bibliothèque et aux services de recherche place les étudiants de e-formation et en mode présentiel quasiment sur un pied d'égalité à l'égard de l'accès à

l'information qui leur est offert. Les services de conférence devraient permettre aux étudiants en ligne de participer activement aux évènements de discussion et séminaires, par conséquent, dans les domaines autres que ceux nécessitant habituellement un accès aux services hospitaliers ou de laboratoire, il existe peu de raisons qui pourraient justifier des disparités majeures entre les possibilités offertes aux étudiants de campus et en ligne.

Les matières basées en laboratoire présentent de plus grandes difficultés mais une analyse des objectifs à atteindre pour les activités classiques peut révéler le degré jusqu'auquel une activité peut être menée en ligne. Les aspects du plan expérimental, de l'analyse des données etc. peuvent être reproduits dans des activités en ligne et dans certains cas la manipulation d'équipements peut être conduite en ligne.

Il est possible que de nombreux apprenants en ligne cherchant une qualification dans des domaines techniques aient une expérience antérieure approfondie de leur sujet dans un contexte pratique, et cette expérience ne devrait pas être ignorée dans la conception de programmes en ligne. La reconnaissance d'un tel apprentissage expérientiel peut être intégrée dans la conception de programme d'enseignement.

Il est impossible d'être normatif concernant les alternatives aux expériences classiques de laboratoire qui pourraient être proposées, mais les évaluateurs devraient s'assurer que les établissements abordent le problème de façon ouverte et réaliste.

## **Savoir et savoir-faire**

Les principales questions que doivent aborder les concepteurs de programmes d'enseignement concernent la transmission de savoir et de savoir-faire dans les programmes, car, pour des raisons de méthodologies employées dans la e-formation, un ordre spécifique dans le développement du savoir et du savoir-faire peut être requis.

Les enseignants en face-à-face peuvent travailler de manière très flexible en adaptant leurs méthodes d'enseignement aux besoins de leur groupe d'étudiants, et jusqu'à un certain point, en variant le contenu et l'ordre des cours en fonction des expériences antérieures des étudiants. L'occasion leur est également offerte d'engager une série d'activités dans une même session qui puissent couvrir la transmission de savoir, le travail en groupe, et des interactions individualisées avec les étudiants. Ceux qui travaillent avec des systèmes de e-formation qui dépendent de l'usage des matériels d'apprentissage structurés bénéficient de cette flexibilité dans une moindre mesure, et sont davantage dépendants des spécifications rigoureuses des objectifs de formation pour gérer les progrès des étudiants.

Les concepteurs de programmes d'enseignement en ligne peuvent opter pour une classification des cours en fonction de leurs principales fonctions pédagogiques, par ex. :

Didactiques, dans lesquels la transmission de savoir est la fonction première,

Analytiques et de résolution de problèmes, dans lesquels l'application du savoir et de la technique prédomine,

Collaboratifs, dans lesquels les échanges intellectuels entre les étudiants et le personnel sont l'activité première.

Les concepteurs de programmes d'enseignement peuvent attribuer des fonctions pédagogiques spécifiques à certains cours d'un programme et déterminer les modes de transmission et les ressources qui doivent leur être attribuées. En termes généraux, les cours requérant le développement considérable de matériels de cours devraient nécessiter

une moindre intervention humaine pour être dispensés ; ceux structurés autour d'un échange dialogique nécessitent davantage de support humain pour être dispensés, et moins d'investissements préalables.

La décision peut-être la plus importante pour les apprenants en ligne potentiels qui recherchent des programmes flexibles, repose sur les obligations de face-à-face ou de présentiel dans un programme. Des études de marché peuvent être effectuées pour déterminer les préférences des apprenants potentiels concernant la possibilité d'intégrer ces composants dans des modules spécifiques ou de les répartir au travers d'un programme.

Les évaluateurs s'assurent que les concepteurs de programmes d'enseignement optent pour une approche logique et analytique du processus et construisent des programmes de cours en définissant clairement les objectifs de formation et les fonctions.

## **Evaluation**

Deux problèmes principaux se posent dans l'évaluation, qui prévaudront dans les débats sur la e-formation, il s'agit de ceux de la mise en oeuvre d'interaction significative et de rétro-information, et de la vérification d'identité.

Les techniques d'évaluation traditionnelles basées sur les dissertations sont applicables à la e-formation, les tuteurs faisant part de commentaires écrits et de rétro-information sur les performances de l'étudiant, ce qui peut tout à fait être à la base des procédés d'évaluation sommative.

Cependant, les capacités interactives des systèmes de TIC peuvent être exploitées pour améliorer la mise en place d'exercices d'évaluation formative. La majorité des systèmes de transmission de e-formation offrira aux auteurs un large choix quant à la présentation des questions à choix multiple. L'utilité de ces systèmes pour les étudiants peut être améliorée de manière significative par une conception minutieuse des cours de soutien pédagogique proposés en réponse rétro-informative aux QCM.

La conception d'évaluation doit s'aligner avec le style de cours, par conséquent, on rencontrera plusieurs techniques d'évaluation à l'intérieur d'un programme. Les évaluateurs doivent s'assurer que les concepteurs de programmes d'enseignement traitent l'ensemble des preuves cumulatives sur les performances des étudiants acquises au travers des différents modes d'évaluation.

Les concepteurs de programmes d'enseignement doivent considérer la meilleure façon de traiter le délicat problème de la garantie de l'identité des étudiants qui suivent des programmes de e-formation. Ils devraient être guidés par la politique de l'établissement mais devraient avoir eux-mêmes confiance en leurs systèmes, et être en mesure de se défendre face à leurs pairs académiques et professionnels (également les jurys d'évaluation et d'agrément).

Les examens sous surveillance sont considérés comme étant la valeur de référence pour vérifier l'identité et les performances d'un candidat. Cependant, les concepteurs de programmes d'enseignement devraient être en mesure de démontrer que tous les efforts ont été fournis pour établir un rapport entre les performances d'examen et le profil général des performances de l'étudiant obtenues au cours des autres formes d'évaluation sommative.

## 4 Notes aux évaluateurs concernant la conception de cours

### Conception pédagogique

Les technologies de l'information et de la communication ont élargi le champ des possibilités pédagogiques qui présentent des difficultés aux enseignants engagés à la fois dans les campus et dans les secteurs de l'apprentissage à distance. L'utilisation pédagogique de TIC peut se regrouper en trois catégories principales.

- La transmission de matériels pédagogiques pour étayer une approche didactique
- L'accès aux sources d'information en appui des approches d'apprentissage basées sur les ressources
- Les activités d'apprentissage collaboratif dans lesquelles les outils de communication électroniques viennent en appui de l'apprentissage centré sur le groupe

La capacité d'un établissement à exploiter celles-ci sera fortement dépendante de ses approches et systèmes existants. L'introduction progressive des techniques de e-formation peut avoir été augmentée en proposant des outils pédagogiques basés sur les TIC en parallèle de leurs équivalents classiques. Par exemple, la présentation d'un cours d'apprentissage à distance peut avoir ses origines dans l'expérimentation de la distribution de notes de cours via un site internet, suivie de développements successifs permettant l'accès en ligne aux supports tutoriels par les étudiants d'apprentissage à distance *etc.*

Les nouveaux programmes de e-formation devraient considérer les méthodologies de e-formation comme leur principal outil pédagogique plutôt que les ajouts en parallèle à d'autres composants pédagogiques, et les établissements devraient faire preuve de confiance dans leur utilisation.

Bien que des logiciels de e-formation hautement structurés puissent être un dispositif effectif de formation procédurale dans le secteur commercial, peu de programmes au niveau de l'enseignement supérieur atteindront leur but par l'usage d'une technique unique. La plupart des programmes feront usage d'un certain nombre d'applications de e-formation à l'aide d'outils de communication pour faciliter le contact entre les apprenants et une quelconque source humaine de soutien aux apprenants.

### Transmission de matériels pédagogiques

L'utilisation de moyens électroniques pour transmettre les matériels pédagogiques a diminué les obstacles logistiques de participation aux activités d'apprentissage à distance ; cependant, il est important de distinguer les questions de commodité et d'efficacité.

La transmission électronique peut offrir un accès 24h/24 et 7j/7 aux matériels pédagogiques, mais il peut en être dit de même pour les systèmes basés sur le papier, ainsi une justification pédagogique pour l'usage de e-formation devrait être fondée sur les avantages uniques des systèmes électroniques *c.-à-d.* l'interactivité, des voies d'étude adaptives, l'animation, l'intégration des évaluations *etc.* Ceux-ci sont des caractéristiques qui justifient la e-transmission plutôt que la facilité à distribuer des matériels sous forme de textes que les étudiants, en toute probabilité, devront imprimer eux-mêmes.

Les concepteurs de cours devraient être en mesure d'apporter la preuve qu'ils ont maximisé le potentiel d'interactivité dans leurs matériels, qu'ils sont informés des possibilités techniques, des coûts probables financiers et académiques de leur développement, et qu'ils sont informés de la disponibilité des sources externes de matériels en ligne.

## **Accès aux ressources d'information**

Le développement de l'internet comme source d'informations facilement disponibles, et les services de bibliothèque des universités qui font un grand usage de ces ressources en ligne, ont accru les possibilités pour les étudiants de poursuivre des études en ligne ou à distance en bénéficiant de services quasiment identiques à ceux qui sont proposés aux étudiants des campus. Par conséquent, les raisons pédagogiques pour l'utilisation d'informations en ligne, devraient dans la plupart des cas exiger peu de justifications. Cependant, il existe des problèmes liés aux abonnements et aux autorisations à des revues pour les étudiants hors campus et à l'étranger. Les coûts de connectivité peuvent également être un problème pour les étudiants.

## **Travail collaboratif et outils de communication**

L'utilisation d'outils de communication et de travail collaboratif a un effet considérable pour les populations dispersées d'étudiants, en proposant une assistance et en construisant une communauté académique. Leur utilisation effective peut être un facteur déterminant dans la réussite ou l'échec des étudiants, c'est pourquoi les concepteurs de cours doivent porter toute l'attention nécessaire à leur conception et à leur utilisation.

## **Assistance aux étudiants**

La prestation d'assistance humaine en ligne pour les étudiants provenant d'un tuteur/mentor/conseiller est offerte par la majorité des établissements qui proposent des programmes de e-formation, et elle est un facteur-clé du taux de réussite pour l'étudiant de programmes dispensés en ligne. Les concepteurs de cours ont une vision claire du rôle des dispositifs de support qu'ils peuvent adopter, par exemple en mesurant les avantages d'une assistance continue par un individu désigné, par rapport aux limitations implicites de cette assistance en termes de restriction de disponibilité à certaines heures.

La prestation d'assistance aux apprenants par contacts écrits ou parfois téléphoniques de la part d'un individu, que l'on trouve dans les universités d'apprentissage à distance "traditionnelles" ne s'accorde pas véritablement avec l'accès 24h/24 et 7j/7 aux services d'assistance, qui prévaut dans le monde des affaires.

Les concepteurs doivent établir :

Les éléments de support qui nécessitent un suivi personnel et ceux pour lesquels une prompt réponse est primordiale.

Les fonctions de support qui seront exécutées au mieux par tel ou tel dispositif synchrone ou asynchrone.

Les différences basées sur la technologie (*par ex.* assistance téléphonique = synchrone, en ligne = asynchrone) susceptibles de devenir problématiques lors d'un changement de technologie.

## Activités collaboratives :

Les outils électroniques de communication ont créé de nouvelles opportunités pour les activités collaboratives et la construction de communautés dans les programmes d'apprentissage à distance, et ont fortement contribué à réduire les différences entre les programmes à distance et en présentiel. L'équipe de conception de cours devrait réviser les objectifs d'apprentissage spécifiques du cours et leur rôle pour atteindre les objectifs de programmes plus vastes ayant un rapport avec le travail collaboratif, les activités par projets et les compétences interpersonnelles afin de déterminer leur usage dans les outils collaboratifs.

Les outils collaboratifs permettant de partager de la documentation et d'établir une communication synchrone et asynchrone peuvent s'avérer essentiels pour l'enseignement par projets.

Les outils de conférences synchrones et asynchrones peuvent former la structure de base pour permettre le développement d'une communauté informelle d'étudiants en ligne (en parallèle, ou qui se croise avec les communautés du personnel).

Les équipes de conception de cours devraient être parfaitement informées de ce qui est à leur disposition et de ce qui est techniquement réalisable, et déterminer de façon pertinente les activités qui sont essentielles, celles qui sont souhaitables, et celles d'une moindre importance pour atteindre leurs objectifs de formation.

La mise à disposition d'outils de construction d'une communauté pour les étudiants peut figurer parmi les services présentant des avantages au niveau de l'établissement plutôt qu'au niveau du cours.

## Équilibrage distanciel / présentiel

Lorsqu'il s'avère impossible d'atteindre les objectifs de formation uniquement par le biais de la e-formation, les techniques de face-à-face peuvent alors être retenues, par exemple concernant le développement de savoir-faire pratique, de compétences interpersonnelles, de l'identité de groupe dans les projets collaboratifs, ceci afin de présenter les étudiants à leur tuteur en ligne et aux autres membres du groupe, *etc.*

En règle générale, il est probable que le personnel ait une plus grande expérience des techniques de face-à-face, mais cette parfaite connaissance ne devrait pas pour autant être la raison qui motive les choix. La justification des activités de face-à-face devrait être soumise au même degré de rigueur que celui des composants de e-formation.

## Évaluation

La conception de l'évaluation fait partie intégrante de la conception pédagogique, par conséquent l'équipe de conception devrait s'assurer que la stratégie d'évaluation est dans la mesure du possible le prolongement direct de la stratégie pédagogique. L'interactivité inhérente aux matériels et aux méthodes de transmission électroniques permet d'intégrer des composants d'évaluation formative à l'intérieur des matériels de cours.

Dans le cas où la politique conservatrice des établissements requiert une évaluation uniquement au travers des modes traditionnels, les concepteurs de cours s'assureront que leurs étudiants ne sont pas défavorisés par le manque d'expérience ou de pratique de

techniques ou de compétences exigées lors de leurs examens, et que le procédé des examens se rapporte aux objectifs de formation livrables par e-formation.

## Compétences et formation du personnel

Les personnes impliquées dans le processus de la conception de cours requièrent une expérience dans le domaine de la e-formation et de ses possibilités. Dans un domaine où l'évolution est rapide, la majeure partie de l'expérience est acquise par la participation à des projets, plutôt que par une qualification officielle. Les équipes académiques peuvent chercher à bénéficier de l'expérience de professionnels des moyens de communication, et particulièrement pour que ces derniers les informent des systèmes de transmission actuellement disponibles. Les établissements correctement gérés mettront en oeuvre des activités formelles de développement du personnel axées sur l'utilisation des systèmes de e-formation. Il existe des programmes bien développés qui présentent les techniques applicables aux supports d'étudiants et à la gestion de groupes en ligne, mais qui couvrent beaucoup moins bien le sujet de la conception de cours et de programme.

## Conception de cours

Le processus de conception de cours doit évoluer de manière rationnelle, depuis la définition du rôle du cours dans le programme global d'enseignement et de sa stratégie pédagogique générale, à travers le plan cadre conceptuel, et jusqu'aux détails du développement et de la production des matériels de cours.

Il est attendu que ce processus soit mis en oeuvre dans le cadre de l'établissement concernant la validation de cours. Il est possible que les processus de l'établissement mis en place concernant la formation en mode présentiel s'avèrent inappropriés aux points de décisions applicables au développement de cours de e-formation. Les évaluateurs doivent rechercher la preuve que les processus de prise de décision de l'établissement sont, ou sont en phase d'être, adaptés aux besoins spécifiques de la e-formation.

## Conception

Le processus de conception nécessite la participation d'experts académiques et de spécialistes de la communication pour s'assurer que le potentiel de la e-formation est entièrement exploité pour soutenir l'apprentissage des étudiants. Le rôle de l'équipe de projet conceptuel consiste à produire une spécification pouvant servir plusieurs fonctions. Elle peut :

définir les étapes pour les décisions significatives dans le processus de l'établissement concernant la validation du cours et les ressources,

définir les caractéristiques générales pour missionner des équipes, au sein de l'établissement ou sous le parrainage d'un accord consortial, dans le développement du cours,

définir les caractéristiques générales pour le développement d'un cours, ou de ses composants, par un organisme externe.

La spécification conceptuelle devrait fournir des informations sur :

Le rôle du cours à l'intérieur du programme d'enseignement

Le niveau et la taille du cours (exprimés en points de crédit et en charge de travail pour l'étudiant afin de faciliter l'échange entre systèmes de crédit)

Le profil des étudiants ciblés concernant leur savoir et leur savoir-faire

Le savoir et le savoir-faire à acquérir durant le cours exprimés en termes d'objectifs de formation

Les techniques pédagogiques qui doivent être utilisées dans le cours

L'utilisation prévue des moyens de communication dans le cours, l'attribution de la charge de travail de l'étudiant et des ressources humaines techniques et financières de développement.

La stratégie d'évaluation qui définit le rôle des composants formatifs et sommatifs

L'identification des contributions escomptées de la part des différents collaborateurs de l'académie.

S'il est validé, le plan conceptuel formera la base des développements et des spécifications ultérieurs réalisés par l'équipe de développement pendant la phase analytique

## **Analyse**

Cette phase de développement requiert une analyse et une élaboration détaillées des spécifications développées et validées à l'issue de la phase de conception.

Cette tâche est supposée être entreprise par l'équipe constituée pour le développement et la production du cours.

Le résultat devrait :

Détailler le contenu académique

Déterminer précisément les objectifs de formation

Spécifier les activités des étudiants au travers du cours

Attribuer l'utilisation des composants de cours et des moyens de communication, section par section

Répartir la charge de travail des étudiants escomptée entre les différents composants

Attribuer les budgets pour le développement du cours, section par section

Attribuer les responsabilités de la conception du contenu de cours à des auteurs académiques et des concepteurs de médias

Cette spécification devrait être suffisamment détaillée pour qu'un chef de projet, agissant pour l'établissement ou pour un consortium, puisse mettre en place une gestion de projet et des plans détaillés d'attribution des ressources.

Les frontières entre les phases conceptuelles et analytiques varieront selon le contexte de l'établissement, mais les sections suivantes évoqueront quelques-uns des paramètres ayant une influence sur les prises de décisions concernant la e-formation.

## **Rôle du cours :**

On suppose que les sujets des matières ainsi que le développement de savoir-faire, attribués au cours d'un programme lors de la conception globale de programme, influenceront et limiteront la conception des cours. Une stratégie de progression concernant l'apprentissage indépendant au travers du programme peut nécessiter des cours conçus pour étudier en premier lieu une séquence de programme pour adopter une approche à prédominance didactique avec une transition vers un apprentissage centré sur les projets dans des cours ultérieurs du programme.

## **Niveau et taille du cours :**

Les concepteurs de cours doivent évaluer s'ils peuvent raisonnablement atteindre leurs objectifs d'apprentissage, compte tenu des contraintes de niveau et de taille du cours, et des méthodes disponibles. L'estimation de la charge de travail de l'étudiant est une tâche complexe lorsque le programme d'enseignement est transmis au moyen de méthodes innovantes. Les équipes de cours devraient apporter la preuve que ce paramètre a fait l'objet de recherches appropriées, et qu'ils exploitent les informations disponibles au sein de l'établissement et ailleurs.

## **Les acquis du savoir et du savoir-faire de l'étudiant :**

Les cours de e-formation peuvent être destinés à un nouvel auditoire d'étudiants de l'établissement. Les décisions doivent être prises en connaissance des recherches menées sur l'auditoire, afin de considérer ses connaissances antérieures sur le sujet, et ses aptitudes à étudier.

Les concepteurs de cours devront peut-être traiter le développement de nouvelles aptitudes d'apprentissage dans les premières phases d'un cours. Les apprenants seront peut-être contraints de s'adapter aux modes d'études indépendantes ou d'un apprentissage basé sur les ressources, et les équipes de conception devraient prévoir la mise à disposition de ressources d'apprentissage et permettre une période d'adaptation.

## **Objectifs de formation :**

Les objectifs de formation doivent être réalisables en utilisant les méthodologies d'apprentissage prévues, et ne devraient pas seulement être ces objectifs hérités d'un cours précédant de forme classique en face-à-face. Les équipes doivent savoir si les moyens pour démontrer que les objectifs ont été atteints dépendent de TIC ; ceci concerne particulièrement les procédures d'évaluation et d'examen mais également la future carrière des étudiants.

L'analyse des objectifs de formation afin de distinguer le savoir du savoir-faire professionnel permettra d'identifier ces aspects du cours dont l'acquisition est dépendante des TIC, (par ex. l'utilisation d'un outil de conception à partir d'un logiciel professionnel), et ces aspects dont l'utilisation de TIC est purement un moyen de transmettre un cours.

## **Techniques pédagogiques :**

Le projet conceptuel doit définir l'utilisation générale des opportunités pédagogiques offertes par la e-formation, telles les opportunités à caractère didactique, l'apprentissage basé sur les ressources, l'apprentissage collaboratif, etc.

On devrait attendre de la plupart des cours qu'ils apportent la preuve de l'utilisation d'un nombre de techniques pédagogiques.

## **Sélection des moyens de communication :**

L'équipe de conception devrait établir clairement sa politique sur l'utilisation des moyens de communication disponibles. La participation de spécialistes pédagogiques et de la communication devrait apporter un soutien aux spécialistes des sujets académiques dans ce processus, et la preuve devrait être faite d'un dialogue entre les groupes. Au stade du projet conceptuel, l'attribution des ressources des moyens de communication aux fonctions pédagogiques est effectuée proportionnellement à la charge estimative de travail des étudiants.

A ce stade, les concepteurs indiquent explicitement s'ils utilisent les TIC dans un but distributif, c.-à-d. qu'une activité peut être conduite à partir d'une impression de texte des matériels transmis électroniquement (par exemple par l'usage intensif de fichiers PDF), ou si le matériel a pour but de permettre une interactivité de haut niveau, (par exemple des matériels conçus au format d'une page web avec de nombreux liens actifs intégrés dans les matériels pédagogiques).

Adopter une approche pédagogique automatisée hautement interactive exige un investissement lourd dans la conception de logiciel pour permettre un enseignement didactique très efficace avec un large choix pour l'étudiant d'explorer et tester sa faculté de comprendre. Un logiciel bien conçu fournit un soutien en boucle pour traiter les difficultés conceptuelles notoires.

L'utilisation de ressources audio et vidéo nécessite de faire la distinction entre les fonctions distributives et pédagogiques.

Il est possible que les ressources audio et vidéo aient été conçues en premier lieu pour remplacer les cours magistraux dispensés aux étudiants du campus, auquel cas elles remplissent essentiellement des fonctions distributives. En d'autres cas, elles peuvent être une alternative aux activités d'apprentissage expérientiel comme les classes de laboratoire ou les sorties éducatives, auxquels cas elles remplissent des fonctions pédagogiques distinctes.

Les concepteurs de cours sont conscients des options logistiques pour la distribution de ressources audiovisuelles. Par exemple, il est probable que les techniques de diffusion en temps réel limitent le choix de lieu et de temps d'étude des étudiants, la distribution sur disque augmente les besoins en logistique du prestataire de cours, etc.

## **Collaborateurs :**

On présume que la majorité des cours de e-formation sont produits par des procédés en équipe plutôt que par des auteurs uniques. Le projet conceptuel fait état des contributions individuelles escomptées aux aspects du développement de cours et, dans les cas où les

membres de l'équipe sont issus de divers départements ou établissements, établit les bases des accords ultérieurs concernant la contribution du personnel.

S'il s'avère nécessaire de développer le cours dans un arrangement consortial, la spécification conceptuelle doit être validée au niveau du consortium ; soit la responsabilité est attribuée à un seul établissement pour la gestion du développement, soit l'établissement s'engage à contribuer au projet de développement suivi par une équipe travaillant sous la direction du consortium.

L'implication de consultants experts en la matière exige une définition minutieuse des rôles. Le consultant doit-il seulement transmettre les connaissances en la matière qui seront adaptées par des spécialistes pédagogiques et de la communication, ou bien doit-il travailler aux côtés des professionnels de la communication ? Un exposé complet aux consultants sur leur rôle, les outils et le support disponibles, et une définition précise du devenir de leur travail en fin de mission, est important.

Si les personnes qui contribuent au cours sont peu expérimentées dans le domaine du développement de la e-formation ou dans les procédés de développement d'équipe, la proposition d'activités de formations et de développement d'équipe peut être intégrée dans les caractéristiques du plan de développement de cours.

## **Evaluations et examens**

L'équipe de conception de cours doit spécifier un plan d'évaluation et d'examen conforme à l'énoncé des valeurs de référence. Les principaux points à traiter sont :

L'exploitation du potentiel interactif des systèmes de TIC

La séparation des composants du savoir et du savoir-faire

La définition précise des fonctions formatives et sommatives dans l'évaluation continue

La définition précise des fonctions sommatives et relatives à la sécurité dans les examens de fin de cours

L'équipe de développement s'efforce d'exploiter au mieux l'interactivité inhérente aux systèmes de TIC, en particulier au travers des activités d'évaluation formative, pour corroborer et consolider l'apprentissage de l'étudiant. Chacun est familier des logiciels d'application qui proposent des aides spécifiques aux contextes, vérification de la grammaire et de l'orthographe dans les progiciels de traitement de texte *etc.* toutefois, la plupart des programmes de e-formation ne proposent comme méthodologie principale d'évaluation que des routines de questions à choix multiple simples, avec une possibilité de rétro-information extrêmement limitée. Dans les établissements qui aspirent à l'excellence, les systèmes académiques et de personnel font preuve d'un engagement dans le développement d'outils d'évaluation interactive de haute qualité

L'évaluation formative peut être intégrée dans la conception des matériels pédagogiques structurés. Il n'est possible d'autoriser les étudiants à progresser, que lorsque ces derniers ont atteint un niveau acceptable de maîtrise en la matière. Une telle approche peut être considérée comme étant inadaptée dans le contexte de l'enseignement supérieur, toutefois les équipes de développement devraient déterminer comment faire usage des dispositifs interactifs qui s'offrent à eux pour faire bénéficier les étudiants d'une rétro-information ou d'un soutien pédagogique.

Les systèmes d'environnement d'apprentissage virtuel au travers desquels les programmes de e-formation sont dispensés ont la capacité de surveiller les ressources auxquelles accèdent les étudiants, par conséquent, il est possible aux concepteurs de cours de construire des modèles détaillés sur les façons de procéder des étudiants, et d'adapter les évaluations en fonction de la trajectoire d'étude de l'étudiant. Par exemple, s'il existe des sections optionnelles à l'intérieur d'un cours, un système adaptatif devrait pouvoir s'assurer que les tests ont couvert les options étudiées activement par un étudiant particulier.

L'équilibre entre l'évaluation continue et les examens doit être considéré avec la plus grande attention. L'évaluation continue donne à l'étudiant des objectifs de structure et de rythme, mais ne tient peut-être pas compte des différences entre les performances des étudiants, ce que font les examens à dates fixes.

Etant donné que la vérification d'identité de l'étudiant est un problème permanent pour les administrateurs de e-formation, la preuve devrait être faite que les équipes de conception ont traité de manière approfondie les problèmes en identifiant les différentes possibilités et méthodes pour établir et contre vérifier les identités. Les tuteurs et mentors des cours pourraient y avoir un rôle à jouer.

Les organismes d'apprentissage à distance se servent de la présence aux examens comme un moyen sûr de vérification d'identité, et les établissements peuvent avoir à se préoccuper des disparités significatives de performances qu'ils constatent entre les évaluations continues et les examens.

Il faut admettre que les étudiants de e-formation ont tendance à avoir une plus grande aisance avec un clavier qu'avec un stylo, par conséquent il est possible que les procédures d'examen au format classique d'une épreuve écrite de trois heures n'évaluent pas totalement les compétences utilisées et acquises au cours des études. Par exemple, rédiger à partir d'un clavier permet d'utiliser des outils d'élaboration de plans ou de cartographie conceptuelle pour structurer une dissertation, il est possible qu'un utilisateur chevronné de ces outils trouve que le processus de préparation d'une dissertation prenne davantage de temps dans des conditions classiques d'examen .

L'utilisation d'outils de TIC a dévié les orientations, de l'importance d'acquérir et de conserver un savoir vers l'aptitude à accéder et à utiliser l'information, c'est pourquoi il est préférable que les procédés d'évaluation et d'examen en tiennent compte. Ainsi il existe une tension inhérente pour les établissements qui dispensent à distance des programmes de e-formation entre l'importance de l'examen comme procédé de vérification d'identité, et le développement d'examens qui s'accordent véritablement avec le savoir et le savoir-faire acquis dans le cours.

## **Critères du contenu**

La conception et la présentation du contenu du cours sont des éléments essentiels de l'expérience d'apprentissage de l'étudiant. L'équipe de développement du cours élabore un style de présentation en conformité avec les normes académiques tout en présentant des modèles attendus par un auditoire d'étudiants ayant une grande expérience des moyens de communication électroniques dans d'autres contextes de leur vie courante.

On suppose que le contenu des cours est développé par un personnel académique suffisamment qualifié pour son rôle académique, et assisté par des professionnels des moyens de communication ayant les compétences pour convertir les besoins académiques en des médias pédagogiques avec lesquels pourront interagir les étudiants. Le succès de la

gestion de l'interface entre les deux groupes repose sur une compréhension mutuelle de la nature de l'information, et des raisons et de la façon dont celle-ci circule entre eux.

Le personnel académique pourra restituer :

- Les textes à transformer aux formats web
- les scénarios maquettes et les projets d'apprentissage à transformer en apprentissage informatisé
- Les références et les liens sur le web à transformer en projet d'apprentissage basé sur les ressources.
- Les travaux des activités d'apprentissage collaboratif et leurs critères d'évaluation.

Le degré de précision requis pour ces documents dépend de la nature des relations de travail entre les professionnels académiques et les professionnels des moyens de communication dans les phases ultérieures de développement. Il est attendu la plus grande précision pour un travail sous-traité par des organismes de conception.

Le contenu de cours devrait être conforme aux normes académiques requises concernant son niveau, son volume d'étude *etc.* Etant donné le calendrier des procédures de développement et de production, la participation d'évaluateurs externes peut s'avérer nécessaire même si les matériels sont inachevés. Les évaluateurs devraient être informés de la nature des procédures de développement et leurs réponses devraient tenir compte de la pertinence du contenu académique, faire part de commentaires sur le projet global d'apprentissage, et fournir des indications pour l'amélioration.

Les professionnels des moyens de communication sont en droit d'attendre que le contenu académique des matériels qui leurs sont transmis soit correct, et qu'il ne soit pas susceptible d'être modifié pour des raisons académiques, bien qu'il faille prévoir d'éventuelles itérations pour affiner les aspects de la présentation.

La collaboration entre les professionnels académiques et des moyens de communication devrait être évidente au travers de spécifications claires de l'usage pédagogique des TIC et de l'ensemble des outils et des protocoles pour leur implémentation.

Il existe des critères en rapport avec la structure et la conception du cours, et d'autres en rapport avec les composants individuels ou les devoirs de l'étudiant.

Tous les cours devraient avoir un Guide d'Etude. Sa conception peut être appliquée de manière cohérente au travers d'un programme, ou plus largement au travers de tout l'établissement en présentant chaque cours de manière commune à tous les étudiants.

L'approche pédagogique générale et les outils utilisés devraient être présentés dans le but de permettre aux étudiants de préparer et planifier leur programme d'étude. Par exemple, il devrait être stipulé les composants de cours qui requièrent une interaction en ligne, ou une communication en ligne synchrone, ou qui peuvent être étudiés en ligne ou hors ligne *etc.* L'usage d'icônes favorisera la convivialité.

A un niveau détaillé :

L'interactivité est une distinction essentielle entre les activités basées sur le papier et à l'écran, par conséquent les matériels pédagogiques devraient la cas échéant exploiter cet aspect aux niveaux de l'enseignement, de l'autoévaluation, et de la consolidation.

Les composants de textes destinés à la lecture sur un écran devraient être structurés et stylés de manière homogène, et conçus autour de sections claires et concises.

Les composants de texte destinés à une lecture prolongée devraient être fournis au format PDF pour permettre qu'ils soient imprimés et étudiés hors écran.

Les exercices interactifs devraient être conçus de façon à permettre aux étudiants de saisir et de récupérer leurs réponses en ligne plutôt que de les contraindre à garder une trace écrite de leurs réponses.

La fonction et l'utilisation de médias audiovisuelles devraient être précisées aux étudiants, à savoir, si elles sont une illustration contextuelle, une preuve, etc.

Les cours qui dépendent de sources externes accessibles par des liens sur le web sont vulnérables aux changements de contenu et d'emplacement des sites externes. Les auteurs de cours et leurs collègues professionnels doivent s'assurer que les références externes sont régulièrement mises à jour, que les sites potentiellement changeants auxquels l'auteur fait référence sont cachés dans les formats, et que les problèmes liés à la propriété intellectuelle sont résolus sur le plan professionnel.

Dans le cas où une évaluation externe préalable à l'accord de mise en production est nécessaire, il est préférable que l'évaluateur qui effectue la révision utilise un matériel et une connectivité du niveau minimum de ce qui est demandé aux étudiants pour y accéder, afin que la révision reflète véritablement l'expérience vécue par les étudiants.

## **Conception et production de matériels**

### **Conception technique et de l'interface**

Ces facteurs recouvrent les aspects des matériels de cours qui se rapportent à la présentation sur un écran et aux fonctions à l'écran permettant d'accéder aux composants de cours, aux ressources d'informations et aux services d'assistance aux étudiants.

Il est attendu une contribution significative des professionnels des moyens de communication dans ce domaine d'activité pour soutenir les objectifs de développement de matériels conformes aux critères et aux normes des activités en ligne que rencontrent les étudiants dans d'autres contextes de leur vie courante.

Il est attendu que la politique soit mise en oeuvre au niveau de l'établissement et menée par des professionnels qui surveillent l'évolution des normes et des développements techniques.

La conformité aux lois et aux codes de déontologie nationaux et européen concernant l'accessibilité est primordiale, et doit être traitée au niveau de l'établissement qui procure les outils et transmet des instructions claires aux équipes de développement de cours individuels.

Les formats standard assurent une cohérence aux étudiants qui, pour atteindre le niveau de qualification, devront probablement étudier divers cours. La divergence par rapport aux normes doit se justifier par des exigences fonctionnelles, plutôt que par les préférences personnelles de l'auteur du cours.

L'utilisation d'un environnement d'apprentissage virtuel de l'établissement, ou de systèmes équivalents, devrait fournir aux équipes de cours un large choix de mises en page à l'écran standard et d'outils d'interface autour desquels ils pourront concevoir les écrans de cours.

Les polices de caractères, les boutons standard, les couleurs et les changements de couleur devraient être cohérents à l'intérieur d'un cours et une "grammaire" visuelle cohérente devrait être identifiable dans tous les cours.

Les systèmes devraient si possible être indépendants des plateformes et permettre de transférer facilement les informations des systèmes de e-formation vers les progiciels universels que les étudiants utilisent probablement dans leurs activités sociales ou à caractère professionnel. Par exemple, les systèmes de messagerie devraient permettre le transfert vers d'autres systèmes de courriers électroniques, les systèmes de calendrier devraient pouvoir être compatibles avec les systèmes d'organiseurs *etc.* Il est possible que les étudiants aient investi un temps et des efforts considérables dans la maîtrise de leurs systèmes personnels ou professionnels, et l'utilisation d'un outil propre à un établissement qui a des fonctions similaires peut être un désagrément inutile.

De préférence, la conception technique des matériels de cours prend dûment compte de la situation des étudiants, en ne leur imposant pas inutilement des contraintes financières ou de temps, avec des durées de chargement excessivement longues, l'impression de documents volumineux ou des restrictions d'horaires dans l'accessibilité aux ressources en ligne.

Des sondages réguliers auprès des étudiants sur ce qu'ils possèdent et comment ils accèdent aux équipements et au logiciel fourniront des informations à l'établissement qui l'aideront dans sa prise de décision sur les aspects techniques.

Les mêmes paramètres techniques se rapportent aux outils mis à la disposition des tuteurs et autres personnes impliquées dans les activités d'assistance aux étudiants. L'idéal serait que le devoir d'un étudiant effectué à partir d'un logiciel de bureau « A » soit systématiquement transmissible par les systèmes de l'établissement pour la notation et l'annotation d'un tuteur utilisant un logiciel de bureau « B » et soit retourné, entièrement lisible, par le même chemin.

Les responsables de l'établissement doivent gérer la tension créative entre les collaborateurs académiques et techniques. Le développement du système sera probablement conduit, sur un plan académique, par les obstacles d'ordre pédagogique, et sur un plan technique, par le souci de concevoir et de livrer un système fiable. La preuve peut en être faite, dans les forums qui mettent en place les procédures, et dans les actualisations du système pour l'ajout de services.

## **Critères du contenu**

Dans la phase de conception et de production, le contenu académique, tel qu'il est conçu par les membres académiques de l'équipe, est transformé en un matériel dans lequel s'engageront directement les étudiants pendant leurs études.

Le rôle des professionnels des moyens de communication est d'améliorer l'enseignement au travers d'une conception efficace, sans toutefois compromettre l'intégrité académique du matériel qui leur est présenté par leurs collègues académiques.

Les normes techniques sont traitées au travers de plusieurs projets internationaux et l'établissement se doit de mettre en place une politique quant à la conformité à ces normes. L'adhésion aux normes devrait permettre l'échange de matériels de cours entre cours, et éventuellement, entre établissements. On prétend que le développement de référentiels d'objets pédagogiques réutilisables est la condition sine qua non à l'adoption à grande échelle de la e-formation. Actuellement leur utilisation est limitée, probablement par manque

d'unification des normes. Il est possible que les établissements spécifient que leur contenu soit conçu en intégrant le cas échéant la notion de réutilisation.

En opérant selon les principes généraux de style et de fonctionnalité décrits dans la section de conception technique, les concepteurs développeront des projets d'apprentissage préparés par le personnel académique en des formats appropriés pour la livraison finale.

La qualité peut être évaluée en examinant le matériel final par rapport aux critères énoncés dans les indicateurs de performances, mais il est important que les réviseurs testent la fonctionnalité en sus de la présentation des matériels, et qu'ils vérifient une éventuelle rétro-information de la part des étudiants sur la convivialité et l'efficacité des matériels pédagogiques.

L'évaluation de la valeur ajoutée à ce stade du processus de développement nécessite un examen des sources de participations, et des discussions avec les professionnels académiques et des moyens de communication impliqués de par leur contribution.

### **Gestion de processus**

Cette phase d'activité implique une importante participation des professionnels des moyens de communication. La nature de la collaboration entre le personnel académique et les professionnels des moyens de communication variera selon les ressources organisationnelles et la politique. Les extrêmes des modes de collaboration sont :

- 1) Un développement séquentiel linéaire selon les étapes suivantes :
  - a) Etape 1  
Cours conçu et contenu rédigé par le personnel académique
  - b) Etape 2  
Développé davantage par des concepteurs pédagogiques qui élaborent et raffinent la structure pédagogique et mettent en place la conception d'enseignement et d'évaluation
  - c) Etape 3  
Des spécialistes du web et de la production de médias produisent les matériels finaux pour une présentation à l'écran
- 2) Une équipe de développement totalement intégrée dans laquelle les professionnels académiques et des moyens de communication sont complètement impliqués à tous les stades, depuis la conception initiale du cours jusqu'à la livraison des matériels de cours.

Cependant, le modèle le plus courant est un modèle de développement parallèle, la charge de travail basculant des professionnels académiques vers les professionnels des moyens de communication au fur et à mesure de la conception de cours.

La gestion de l'interface entre les deux groupes est cruciale pour une gestion efficace du projet :

Une documentation pour les diverses étapes de validation du cours peut indiquer les étapes du développement linéaire du cours.

Il devrait exister des accords au niveau des services interdépartementaux et des codes de déontologie internes à l'établissement pour définir le transfert de responsabilité pour le développement de matériel entre les groupes de professionnels.

La preuve devrait être faite d'une approche méthodique du contrôle des versions et des cessions franches entre les groupes de professionnels.

Dans le cas d'une sous-traitance du travail de développement à des organismes externes à l'établissement, il est essentiel de spécifier formellement les besoins et d'établir clairement les arrangements contractuels.

Le recours à des professionnels de la communication commissionnés est un dispositif pour la gestion de l'interface entre le personnel académique de l'établissement d'enseignement supérieur et les professionnels externes des moyens de communication.

Il est possible que les programmeurs externes de e-formation soient habitués à travailler dans un environnement de formation en industrie et attendent des caractéristiques plus précises sur les paramètres et les résultats de conception que celles communiquées par les équipes académiques.

Le personnel académique reçoit éventuellement une formation sur les scénarios maquettes et autres techniques spécifiques aux moyens de communication.

Les techniques de gestion de projet formelles devraient être évidentes à tous, à tous les niveaux et à commencer par le projet du cours. Par conséquent, dans un établissement largement engagé dans le développement de e-formation, le projet de cours opérera dans un système de gestion hiérarchisée. La gestion de projet hiérarchisée permet de mieux gérer les imprévus et les risques aux niveaux du département, de la faculté et de l'établissement.

Dans le cas d'une sous-traitance du développement des moyens de communication pédagogiques à des organismes externes, les relations entre l'établissement et les programmeurs de médias doivent clairement être définies au travers d'un contrat. Les codes de déontologie, tels ceux mis en place par le British Learning Association <http://www.british-learning.com/qualitymark/index.htm> prévoient un cadre qualité qui aborde les processus de développement de matériels de e-formation en sous-traitance.

## **Contrôle et évaluation**

Cette section du processus de développement de cours se croise avec la conception pédagogique du programme et l'évaluation des performances de l'étudiant, la révision du cours lors du développement, son approbation pour compatibilité, et l'évaluation des performances du cours.

### **Evaluation de l'étudiant**

La politique d'évaluation est un composant essentiel des programmes de e-formation et doit traiter les aspects pédagogiques et les problèmes de sécurité et d'identité.

La politique de l'établissement, ou les conditions requises sur le plan national, peuvent conduire à l'implication d'examineurs externes tout au long de la procédure de conception d'évaluation. Un exposé aux examineurs externes, sur la politique de l'établissement concernant la e-formation ainsi que les procédures de contrôle et d'évaluation mises en place dans d'autres cours de e-formation, est sans doute un indicateur de bonne pratique.

Les examineurs devraient considérer les aspects pédagogiques et évaluatifs de la politique d'évaluation de cours.

### **Pédagogie :**

La conception de cours doit permettre une évaluation formative et sommative. Les établissements exploitant des systèmes d'apprentissage à distance ont des procédures bien

établies pour combiner le contrôle continu et l'évaluation en fin de cours pour établir des mesures globales de performances de l'étudiant.

Le contrôle continu remplit à la fois les fonctions formatives et sommatives. La rétro-information de la part des tuteurs/mentors sur les devoirs de contrôle procure à l'apprenant un soutien éducatif ou des indications de rattrapage. Dans une série de contrôles continus, l'importance relative des fonctions formatives et sommatives peut être ajustée pour atteindre des buts pédagogiques spécifiques.

D'aucuns pourront affirmer qu'une évaluation entièrement formative est d'un grand intérêt pour les étudiants, d'autres cependant auront une vision plus pragmatique de la motivation humaine et feront usage d'évaluations conçues dans le but premier de remplir les fonctions formatives, tout en gratifiant le travail accompli par l'attribution de notes. La rétro-information fournie par les tuteurs porte un coût financier susceptible d'en restreindre l'usage dans l'évaluation formative.

Dans les systèmes classiques d'apprentissage à distance, la valeur de la rétro-information du tuteur est inévitablement réduite par le décalage dans le temps inhérent au circuit de la communication. L'usage de e-communication réduit le décalage par rapport à une communication basée sur un système de courrier, quant aux systèmes automatisés, ceux-ci peuvent fournir des réponses instantanément, 24h/24 et 7j/7. Par exemple :

Chaque option d'un questionnaire simple à choix multiple peut être accompagné d'un message court rétro-informatif qui renvoie aux points du cours concerné.

Des structures pédagogiques plus complexes peuvent intégrer un soutien éducatif en boucle consécutif aux réponses incorrectes aux questions interactives.

Lorsque la maîtrise d'un sujet est requise, la progression vers les sujets suivants peut être suspendue jusqu'à ce que le niveau de maîtrise nécessaire soit atteint.

Par conséquent, les fonctions attendues de l'évaluation formative peuvent être renforcées, sans avoir forcément recours à la motivation par l'attribution d'une note qui contribue à la note du contrôle continu.

La capacité à tester et à régler la progression à un degré détaillé peut permettre un contrôle continu substantif afin de se concentrer sur les problèmes d'intégration de l'apprentissage et permettre aux tuteurs de se concentrer sur l'évaluation des objectifs de niveau plus élevé.

L'usage d'évaluations en ligne à caractère sommatif à partir d'un ordinateur soulève le problème d'identification et de sécurité, et peut avoir des effets sur la flexibilité de temps, de lieu et de rythme d'étude pour les étudiants.

Pour améliorer la sécurité, les évaluations en ligne peuvent être :

- limitées d'accès à certaines tranches horaires
- générées pour chaque étudiant à partir d'une banque de questions
- générées à partir d'une banque de questions et disponibles dans un intervalle de temps déterminé.

Les difficultés liées à la sécurité de l'évaluation dans un environnement en ligne devraient être maîtrisées par une appréciation réaliste des habitudes et des pratiques des étudiants qui travaillent dans un environnement collaboratif sur un campus.

L'évaluation continue des cours de e-formation principalement basés sur les ressources permet dans une moindre mesure d'effectuer l'évaluation par ordinateur, et il faut prévoir que les évaluations seront notées par des tuteurs et que les critères de l'évaluation seront axés sur les aptitudes à traiter l'information.

Les devoirs de contrôle peuvent différer des structures classiques basées sur la dissertation, en demandant par exemple que le travail soit présenté dans le format de site internet.

Les concepteurs de cours s'assurent que les procédés de notation prennent en compte et sanctionnent le développement des aptitudes, et que les correcteurs de cours sont formés aux techniques d'évaluation de matériels eux-mêmes interactifs.

Le problème de plagiat est commun aux établissements qui proposent un enseignement en ligne et conventionnel. Sa détection et sa gestion sont sans doute plus faciles dans les établissements où la soumission à des évaluations en ligne est la norme, la référence au travail des générations actuelles et précédentes d'étudiants étant possible en supplément de vérifications par rapport aux sources internet.

Les cours structurés autour de projets collaboratifs pour étudiants en ligne combinent la difficulté intrinsèque d'évaluation de la contribution d'un individu à des projets collaboratifs, et la complexité de l' (auto) gestion du travail d'équipe en ligne. De préférence, la conception d'évaluation tient compte du travail accompli par le groupe, de la contribution individuelle au travail du groupe, de l'usage individuel des outils de travail en groupe et des aptitudes individuelles à travailler en groupe. L'évaluation par des pairs du groupe peut être une manière judicieuse de participer au procédé d'évaluation. La communication en ligne devrait permettre un archivage plus complet et plus détaillé des transactions que ne serait le cas dans un environnement de groupe utilisant du papier, mais l'utilisation de telles archives soulève les problèmes de la confidentialité de groupe, et de la communication par des voies autres qui ne serait pas enregistrée dans les archives communes. Selon la propre contribution du tuteur/mentor au groupe, ou à la conception des activités de projet, une notation double ou conjointe peut est souhaitable.

## **Examen**

Un examen final par écrit du cours est, en règle générale, considéré comme l'occasion ultime de contrôler que l'étudiant a bien compris le cours. Dans le cas des universités d'enseignement à distance, il peut être l'activité unique qui confirme l'identité de l'étudiant. Un examen sous surveillance peut également être utilisé pour obtenir la preuve que les examens et les devoirs des évaluations en continu ont été effectués par la même personne.

Les options disponibles aux établissements varient depuis l'évaluation à partir d'un ordinateur en utilisant un équipement "vierge" dans un environnement contrôlé (cette approche est largement utilisée dans le domaine de la formation pour la certification commerciale des professionnels de logiciels avec des examens en ligne dans des centres de tests agréés) en passant par les examens écrits traditionnels jusqu'aux formats classiques oraux pour apporter la preuve que le travail soumis précédemment était réellement celui du candidat.

Un régime d'examen intermédiaire, qui signifie éventuellement que l'étudiant peut accéder aux ressources de l'internet ou utiliser son propre équipement, présente de multiples problèmes de surveillance.

Par ailleurs, on peut discuter du fait que la plupart des compétences du plus haut niveau, qui sont considérées de nos jours comme une matière spécifique parmi les objectifs essentiels

des programmes de l'enseignement supérieur, ne soient pas couramment évaluées dans des conditions d'examen classiques.

Les établissements doivent pouvoir être garants des performances et de l'identité de leurs diplômés. Leur politique cadre doit définir les conditions requises aux examens surveillés pour vérifier l'identité des étudiants.

La politique de vérification d'identité peut dépendre du degré de modularité du programme. La politique peut :

- déterminer la proportion des cours qui doivent être sujets à un examen sous surveillance
- stipuler le nombre d'examens sous surveillance auxquels est soumis chaque étudiant pendant son parcours
- établir le niveau d'échantillonnage auquel peuvent être soumis les étudiants en étant désignés pour un examen sous surveillance

Cependant, la question de savoir quel examen doit se dérouler sous surveillance est plus complexe dans les cas où l'étudiant est habitué à utiliser des outils et des ressources en ligne.

Les examens reproduisent éventuellement le style des devoirs précédents effectués par les candidats pendant le cours, les performances de l'examen apportant la confirmation des performances de l'évaluation continue.

Les examens peuvent être conçus pour évaluer des aptitudes particulières d'intégration qui s'ajoutent à celles évaluées lors de l'évaluation continue : Le résultat du processus d'examen fournirait ainsi des informations supplémentaires à celles récoltées lors de l'évaluation continue.

Les étudiants devraient être informés du détail de la structure de l'examen, et des objectifs de formation qu'il est supposé évaluer, ainsi que du rôle de l'examen dans le contrôle d'identité, particulièrement dans ces cours où une procédure d'échantillonnage a été mise en place.

## **Evaluation et validation du cours**

Les procédés d'évaluation de cours devraient être intégrés dans le procédé de développement et d'amélioration du cours. Les procédés d'évaluation et de validation devraient inclure à la fois le développement initial, pour s'assurer que le cours peut être lancé, et le traitement des commentaires des étudiants et autres dans le développement continu du cours, présentation par présentation, pour s'assurer une constante amélioration des cours c.-à-d. :

Phase de développement :

- Evaluation externe par des pairs académiques
- Evaluation externe pour garantir la conformité aux normes des organismes professionnels
- Révision interne par des pairs académiques
- Evaluation interne de la conformité aux normes et aux critères de l'établissement

- Procédés internes de révision de l'assurance qualité.
  - i. L'évaluation des pairs par des examinateurs académiques externes peut être une nécessité pour tous les cours quelque soit leur mode de transmission. Dans le cas des cours de e-formation, il existe des problèmes spécifiques relatifs au mode de présentation des matériels devant être revus.

Le procédé de révision peut être échelonné selon les différentes étapes du processus de développement. L'établissement remet éventuellement aux examinateurs externes des notes concernant :

- le processus de développement,
  - la nature des documents et autres matériels avec lesquels ils seront amenés à travailler
  - les caractéristiques des méthodes de transmission proposées.
  - des exemples des matériels de cours précédemment développés pour donner une indication sur les standards de l'établissement.
- ii La révision externe par des organismes professionnels se rapporte principalement au contenu du sujet, bien que dans certains cas, il puisse être créé un précédent sur le mode de transmission d'un cours de e-formation. La présentation d'exemples de matériels de sujets similaires peut servir de dispositif pour informer les examinateurs du potentiel de transmission de la e-formation.
  - iii Les procédés internes de révision varieront en fonction de la culture académique et de la culture de développement au sein de l'établissement. Les établissements ayant une grande culture de développement d'équipe sont en mesure de modifier ceux-ci en fonction des besoins de la e-formation. Les établissements qui se lancent dans le développement de la e-formation dont les antécédents reposent sur un enseignement en face-à-face peuvent présenter parmi d'autres mesures des procédés de révision académique interne formelle pour garantir un partage de l'expérience et la mise en place de normes académiques conjointes.
  - iv L'établissement peut mettre en place des standards qualité relatifs aux matériels de cours et aux systèmes de transmission qui peuvent être dérivés des pratiques du monde des affaires pour le développement et la mise à l'essai des logiciels.

Des tests de saturation des systèmes de transmission et de support en ligne peuvent être effectués pour confirmer que les systèmes peuvent faire face aux éventuelles périodes de pointe (par ex. aux dates limites de remise des devoirs).

Ce procédé devrait être géré par des professionnels des moyens de communication qui ont autorité pour approuver la qualité technique des matériels et des systèmes.

Un procédé d'acceptation "à double clé" peut être mis en place pour s'assurer que les cours sont propres à la livraison avec une validation officielle des divisions académiques et des professionnels des moyens de communication de l'organisation.

## **Présentation suivie**

Evaluation des commentaires formels de la part des étudiants

Evaluation des performances du cours en rassemblant des données sur l'usage en ligne

Evaluation de la rétro-information formelle de la part des tuteurs/mentors *etc.*

Evaluation des performances de l'étudiant

Procédés de révision périodique interne

La présentation des cours de e-formation devrait être contrôlée pour garantir une qualité constante et donner des informations sur les améliorations et les développements ultérieurs.

Bien qu'il ne doive y avoir de pénurie d'information concernant la performance du cours, la difficulté pour les équipes de cours repose sur l'usage qu'elles en font (pour l'amélioration de la qualité pendant la présentation, les présentations ultérieures et le développement de futurs cours).

- I. L'opinion de l'étudiant concernant les matériels peut être évaluée subjectivement au travers des informations provenant des sondages. La conception et la fréquence des sondages peuvent permettre le prélèvement de réponses spontanées, section par section, et d'une réponse plus réfléchie par un sondage en fin de cours.
- II. On peut avoir une vision objective complète des modes de travail de l'étudiant en analysant l'historique de l'accès de l'étudiant à l'environnement d'apprentissage virtuel.

Bien qu'il soit techniquement possible de surveiller chaque saisie de l'étudiant, des paramètres mieux adaptés à l'évaluation comprennent :

- le nombre de fois où l'on accède à un item,
- le temps passé sur chaque item,
- le nombre de tentatives aux items de test,
- La fréquence de réponse à chaque item des tests à choix multiple.
- La fréquence d'utilisation des liens

Un contrôle similaire de l'usage des outils en ligne pour les ressources en ligne (usage de la bibliothèque *etc.*) et du travail collaboratif de l'étudiant est possible.

Il existe des questions d'éthique autour de l'usage d'informations recueillies en ligne ou par l'analyse des opinions exprimées par les étudiants au fil des conversations dans les espaces de discussion en ligne. La politique de l'établissement devrait être claire sur la façon dont cette information est exploitée afin d'assurer aux étudiants que ce suivi n'aura aucune incidence sur leur évaluation personnelle.

- III. Des informations supplémentaires sur les performances de cours sont disponibles auprès de ceux qui travaillent avec les étudiants en tant que tuteurs/mentors. Ils évoqueront leur propre charge de travail et apporteront une meilleure vision contextuelle sur la rétro-information et les statistiques de performances des étudiants.

Les informations dérivées du système permettent le suivi des performances des tuteurs/mentors et la corrélation avec celles de leurs étudiants. Une fois encore, la politique traitant de la façon dont l'analyse de ces informations peut être exploitée lors de la révision et la gestion des performances individuelles doit être clairement énoncée.

- IV. L'analyse des résultats en fin cours permet une vision globale des performances de l'étudiant sur la réalisation des objectifs du cours
- V. L'établissement peut mettre en place une politique de révision interne périodique des cours pour contrôler leurs performances à long terme, et la pertinence des objectifs du programme d'enseignement, et des méthodologies pour leur évaluation

De préférence, les procédés de contrôle et de révision sont conçus pour supporter une politique d'amélioration à la fois de court terme et de long terme

**Par exemple :**

A court terme (c.-à-d. sur une présentation) le contrôle en ligne pourrait identifier les items "impropres" tels un questionnaire ou des items d'évaluation incorrects qui peuvent être modifiés instantanément.

A moyen terme (c.-à-d. les présentations suivantes et à venir) une révision et un rapport de présentation qui pourraient se concentrer sur les questions suivantes :

- le cours s'est-il déroulé comme prévu en termes d'objectifs de formation et de charge de travail pour l'étudiant ?
- les étudiants ont-ils répondu au cours de la manière prévue ?
- ont-ils répondu uniformément à tous les aspects du cours ?
- a-t-on besoin de rééquilibrer les composants du cours ?

Comment sont traités ces problèmes pour la prochaine présentation du cours ? Par ex. en modifiant les matériels, les modes d'évaluation, ou la prestation de soutien du tuteur.

Quelle est la politique de développement du cours à moyen terme ?

A long terme, il peut être envisagé une amélioration de la qualité au moyen d'une révision périodique faisant état de plusieurs années de présentation permettant une révision comparative des cours au niveau du département/de la faculté ou de l'établissement. Une participation externe à ces révisions facilitera l'échange de pratiques d'excellence entre établissements ainsi que le développement d'une communauté solide de praticiens parmi les professeurs de l'enseignement supérieur engagés dans la e-formation.

## 5 Notes aux évaluateurs concernant la transmission de cours

### Infrastructure technique :

#### Stratégie, architecture et exploitation

En contrôlant ces aspects, les réviseurs devraient se concentrer sur cinq critères :

1. Etude et analyse des besoins :  
La preuve devrait être faite d'une étude et d'une analyse structurées des attentes des participants sur les performances du système. Les principaux groupes de participants sont les groupes académiques et administratifs, les étudiants, et les tuteurs qui offrent un soutien en ligne. Les projections sur l'usage devraient se baser sur les estimations de l'établissement concernant les inscriptions des étudiants, les modes d'utilisation du système envisagés par le personnel académique et les étudiants, et les prévisions réalistes de développement technique des équipements utilisés par les étudiants pour accéder au système
2. Conception du système :  
La conception technique devrait prendre en compte l'utilisation envisagée, le nombre d'étudiants, les transactions administratives, et les besoins de chargement. Des hypothèses réalistes sur les modes d'utilisation des étudiants (par ex. la prévision de périodes de pointe comme la remise des devoirs ou le chargement d'un matériel indispensable) devraient être utilisées pour estimer les besoins requis aux niveaux du serveur et de la connectivité. Les dispositions de sauvegarde, d'archivage et de récupération après incident devraient être spécifiées comme des éléments à part entière de la spécification technique.
3. Acquisition :  
Il est possible que l'établissement ait choisi l'un des divers parcours pour se procurer l'infrastructure technique. Le processus peut être géré dans son intégralité par l'établissement, les décisions majeures étant prises par son personnel professionnel. Par ailleurs, l'établissement peut choisir de travailler en consortium avec d'autres établissements d'enseignement supérieur pour implémenter un système partagé, ou peut choisir éventuellement de sous-traiter la provision et la gestion de son infrastructure technique à un autre établissement ou à un prestataire de services commerciaux. Quelle que soit l'option retenue une évaluation complète du risque devrait être effectuée et tous les accords contractuels devraient spécifier clairement les besoins en capacité de production et le niveau de service.
4. Gestion et rendement de l'exploitation :  
Un ensemble de normes devrait être clairement défini pour l'exploitation de l'infrastructure technique, et la preuve devrait être faite du respect de ces normes. Les indicateurs de performance-clé comme la disponibilité du système, les temps d'arrêt, les temps d'attente pour l'accès *etc.* devraient être suivis et révisables.
5. Mise en place d'un centre d'assistance et de services de support technique et autre :  
L'établissement devrait fournir un service d'assistance technique pour aider les étudiants à utiliser le système (par opposition au soutien lié au contenu académique des cours). Ce service devrait être disponible aux heures où les étudiants utilisent le système et devrait offrir une assistance qui correspond plus ou moins au taux d'utilisation des étudiants.

## **Environnement d'apprentissage virtuel**

### **Plateformes d'apprentissage et gestion des systèmes**

L'environnement d'apprentissage virtuel fournit le système logiciel servant d'interface par laquelle les étudiants accèdent à leur e-formation. Il permet aux étudiants l'accès :

- à leurs matériels de cours,
- aux ressources de bibliothèque et d'informations,
- aux outils de communication,
- aux enseignants,
- aux routines d'administration de tests,
- à l'historique des performances,

Sa conception et ses fonctionnalités ont des effets sur les méthodologies pédagogiques à disposition des enseignants.

L'environnement d'apprentissage virtuel fera l'interface avec les systèmes de l'établissement qui gèrent les informations concernant l'inscription, les performances et la partie financière concernant les étudiants.

Les systèmes de l'environnement d'apprentissage virtuel sont disponibles auprès de fournisseurs commerciaux ou de consortiums à code source libre. L'époque où les établissements pouvaient envisager le développement de leur propre environnement d'apprentissage virtuel est probablement révolue, mais dorénavant de nombreux établissements doivent relever le défi de transférer un ou plusieurs systèmes commerciaux ou développés en interne au niveau du département, vers un système unique exploité et maintenu au niveau de l'établissement.

L'acquisition d'un environnement d'apprentissage virtuel est une décision cruciale pour l'établissement. Il existe un certain nombre de publications de méthodologies qui procurent un cadre à la prise de décision. Des informations précieuses pour les évaluateurs peuvent être fournies dans la documentation rassemblée lors du processus de sélection.

Les environnements d'apprentissage virtuel peuvent être structurés autour d'une approche centrée sur le professeur, courante pour l'enseignement sur un campus, avec un privilège d'accès structuré autour du paradigme du campus.

Pour les cours qui connaissent une grande affluence, les établissements qui exploitent des programmes d'enseignement à distance ou de e-formation peuvent déléguer certaines responsabilités d'enseignement aux tuteurs qui soutiennent les apprenants. De préférence, l'environnement d'apprentissage virtuel est configuré pour supporter un tel modèle d'exploitation et donner aux tuteurs l'accès qu'il se doit aux dossiers des étudiants, aux systèmes d'évaluation et aux outils de communication.

De préférence, l'environnement d'apprentissage virtuel est configuré pour offrir des services efficaces au travers de voies d'accès définies. Toute restriction en relation avec l'accès au web par modem ou connexion ADSL doit être clairement indiquée aux responsables du développement et de la présentation du cours (par documentation interne sur les potentiels des systèmes), aux responsables de l'assistance aux étudiants (par leurs matériels de

formation et de présentation) et aux étudiants (par les informations sur les cours et les programmes, et les services des centres d'assistance).

Tous les utilisateurs sont assurés que l'environnement d'apprentissage virtuel offre une sécurité suffisante concernant les informations privées et la communication entre l'étudiant, l'enseignant et l'établissement.

L'interface du cours devrait apporter aux étudiants les informations au travers de mises en pages à l'écran, cohérentes et logiques, et il devrait être proposé aux étudiants qui le souhaitent une "visite guidée" de toutes les fonctions au commencement de chaque cours. Les "boutons" à l'écran devraient avoir des fonctions d'aide accessibles à tout moment pour fournir aux apprenants des invites de commande ou des aide-mémoire sur l'usage des fonctions et des services.

L'environnement d'apprentissage virtuel devrait proposer aux étudiants un ensemble d'outils d'apprentissage standard leur permettant de personnaliser leurs cours avec des annotations et des notes comme celles qu'il serait normal qu'ils prennent dans un cours classique. De préférence, le système indique aux étudiants les sections auxquelles ils ont accédé précédemment etc.

L'environnement d'apprentissage virtuel doit prévoir la compatibilité avec les normes internationales qui apparaissent pour définir les métadonnées des matériels d'apprentissage, afin de donner aux enseignants l'occasion d'utiliser les matériels de e-formation à partir du plus grand choix possible de sources.

### **Matériels de e-formation**

Les aspects de conception et de développement de matériels de e-formation sont couverts dans la section Conception de cours de ce document. Cette section couvre les aspects relatifs à la transmission de matériels au travers des systèmes d'environnement d'apprentissage virtuel (ou VLE) / systèmes de gestion de l'apprentissage (ou LMS).

La révision des matériels de e-formation comporte deux éléments :

#### 1. Le point de vue de l'utilisateur :

Les examinateurs devraient s'efforcer d'examiner les matériels du point de vue de l'étudiant de préférence en utilisant le nom d'utilisateur d'un étudiant.

Il est conseillé aux examinateurs d'entreprendre une révision globale sur les matériels de cours, et de mener des études plus approfondies de certaines sections sélectionnées.

Les points-clés sont :

- i. Un guide clair du cours et des fonctions des matériels de cours est-il fourni ?
- ii. Est-il présenté un seul parcours d'étude, ou bien des options sont-elles disponibles qui puissent être adaptées au style d'apprentissage ou au mode de travail préféré des étudiants ?
- iii. Les chemins d'accès aux sources d'informations sont-ils clairs et est-il indiqué des restrictions d'accès (temps, équipement, lieu, inscription supplémentaire *etc.*) ?

## 2. Le point de vue des services administratifs :

Les évaluateurs devraient confirmer que les aspects techniques des matériels sont conformes à la politique de l'établissement concernant les métadonnées et autres critères relatifs aux droits, à la conception et à la réutilisation.

### **Les besoins en informations**

La stratégie de l'établissement devrait être claire concernant la transmission d'informations aux étudiants à partir de l'environnement d'apprentissage virtuel.

Les principales questions pour l'étudiant sont celles d'une information correcte, à jour et accessible, tandis que les questions principales pour l'établissement concerneront la propriété de l'information et les autorisations pour divulguer l'information dans les diverses sections de l'environnement d'apprentissage virtuel.

Il est possible que divers secteurs au sein de l'environnement d'apprentissage virtuel soient sous la responsabilité de différentes divisions administrative, opérationnelle et académique de l'établissement ; les étudiants doivent pouvoir naviguer facilement entre les sections avec des normes de présentation communes, adoptées par toutes les divisions.

Il est possible que les étudiants accèdent principalement au site d'accueil du cours auquel ils sont actuellement inscrits, et les procédures d'ouverture de session devraient être conçues pour s'assurer qu'ils puissent accéder au site en un nombre minimum de clics de souris. Les pages au travers desquelles ils passent pour accéder à leur page d'accueil peuvent être utilisées comme des passerelles vers d'autres sources importantes d'informations et mettre en évidence toute modification récente sur des sujets qui ne sont pas spécifiques au cours, par ex. changement des procédures d'inscription, arrêt momentané du système *etc.*

La sécurité et la confidentialité des informations personnelles devraient être traitées conformément à la réglementation nationale, et dans le cas d'un établissement inscrivant des étudiants et/ou du personnel en provenance d'autres pays, celui-ci devrait s'assurer que ces systèmes sont conformes à la réglementation du point de livraison.

Les évaluateurs devraient effectuer un échantillonnage des chemins d'accès aux sources d'informations, en empruntant le nom d'utilisateur d'un étudiant pour tester l'efficacité et la convivialité des systèmes.

### **Mise à jour et révision**

Le système permettra la collecte de données sur plusieurs éléments de son exploitation et sur l'usage que font les utilisateurs du système. Le suivi des modes d'utilisation des étudiants, et du personnel qui les assiste directement dans leurs études, est une source d'informations pour l'amélioration des aspects pédagogiques aussi bien que techniques.

La preuve d'une collaboration entre les gestionnaires des systèmes et le personnel académique pour l'acquisition et l'analyse peut indiquer que l'établissement a des procédures d'amélioration et de révision bien établies.

Les environnements d'apprentissage virtuels en commun avec d'autres systèmes logiciels sont sujets au développement permanent. En optant pour une mise à niveau, les établissements devraient évaluer méticuleusement les avantages particuliers d'une amélioration des performances par rapport aux coûts directs et indirects de l'implémentation.

La modification progressive des systèmes développés en interne peut poser des problèmes aux responsables de la gestion de ces systèmes. La tension entre le personnel académique, enthousiaste au changement de ses matériels pédagogiques, et les responsables qui dirigent formellement les procédures de gestion peut être évidente.

Les étudiants ayant peut-être spécifiquement acheté leur équipement pour entreprendre leurs études, espèrent que les mises à jour des systèmes de l'établissement ne rendront pas leur équipement inadapté ou obsolète. Les informations concernant le cours devraient indiquer la durée pendant laquelle une plateforme technique particulière est estimée répondre aux besoins de l'établissement.

## **Evaluation en ligne**

L'efficacité du système d'évaluation en ligne a un rôle crucial dans l'apprentissage de l'étudiant. La conception et la gestion des systèmes de transmission devraient soutenir les stratégies d'évaluation de cours et les objectifs pédagogiques à atteindre.

Des procédures de gestion et d'exploitation normalisées fourniront la preuve de la protection des données et de la sécurisation des informations relatives aux étudiants.

Du point de vue de l'étudiant il est fort probable que la convivialité du système ainsi qu'une transmission prompte et opportune des résultats et de rétro-information soient des indicateurs de performances importants.

Les étudiants pourront évidemment suivre leurs performances individuelles dans les évaluations de cours, mais il sera également possible de leur fournir des informations comparatives sur les performances des autres étudiants, ou de groupes précédents ayant suivi le cours. La diffusion d'informations sur les performances comparatives doit être considérée avec la plus grande prudence et sa base statistique doit être claire.

Les évaluations qui se déroulent et qui sont évaluées électroniquement devraient permettre une rétro-information dans des délais appropriés.

Par exemple :

- i. Lorsque l'évaluation est purement formative, une rétro-information devrait être transmise immédiatement après l'accomplissement de celle-ci.
- ii. Lorsqu'elle est sommative, une rétro-information devrait être transmise dès que possible.
- iii. Lorsque l'évaluation est spécifique à un étudiant et générée par sélection à partir d'une banque de questions, une rétro-information immédiate est permise.
- iv. Lorsque la sécurité est en jeu, la rétro-information ne devrait être transmise qu'après la date limite de renvoi des devoirs.

A la rétro-information individuelle peut s'ajouter une rétro-information dérivée des performances globales de la population d'étudiants.

Dans les contextes où le système en ligne est utilisé comme un dispositif de transfert des devoirs, mais dont la notation est effectuée par des humains, il est important que les correcteurs distinguent les caractéristiques techniques et les aspects du facteur humain. Le système devrait pouvoir indiquer aux étudiants l'avancement de leur évaluation par ex. soumis, notation en instance, noté, à disposition, etc.

La qualité de la rétro-information et la cohérence de notation relèvent du domaine humain, et il devrait être appliqué des protocoles d'assurance qualité similaires à ceux des systèmes d'apprentissage à distance basés sur le texte.

Un établissement qui s'est lui-même engagé dans un programme de e-formation de grande envergure devrait pouvoir démontrer qu'il investit des ressources dans le développement des systèmes d'évaluation en ligne

Les équipes de cours devraient être soutenues dans le développement d'évaluations qui viendraient en contradiction avec l'hypothèse selon laquelle les techniques d'évaluation en ligne sont dominées par de simples tests à choix multiple. Il est possible que les évaluateurs souhaitent examiner avec les programmeurs de cours les contraintes des outils d'évaluation disponibles par l'environnement d'apprentissage virtuel.

### **Distribution de supports matériels**

La majorité des cours de e-formation est supposée être entièrement transmise en ligne, mais les établissements devraient pouvoir démontrer qu'ils ont la capacité d'entreprendre la distribution de supports matériels dans certaines circonstances.

Il est possible d'envisager trois niveaux d'opérations :

1. La fourniture de supports matériels à tous les étudiants
2. Le choix de l'étudiant pour des supports matériels, dépendant de circonstances techniques
3. Un plan d'urgence pour des circonstances exceptionnelles

Si un cours est initialement basé sur du texte et que ses matériels de cours sont principalement une série de fichiers PDF, alors une analyse coûts/avantages peut indiquer que la distribution du cours en tant que support matériel de textes est une option pouvant offrir des avantages aux étudiants. (Un sondage auprès des étudiants peut indiquer que la plupart d'entre eux impriment les matériels, et une analyse financière démontre que les coûts qu'ils supportent sont supérieurs aux coûts d'une impression et d'une distribution centralisées). Un établissement peut avoir le potentiel pour entreprendre cette distribution en interne, ou peut mettre en place un réseau de distribution en association avec un organisme commercial.

Dans le cas d'étudiants poursuivant leurs études dans des zones géographiques où la connectivité à un réseau haut débit n'est pas possible, ou bien fonctionne de façon irrégulière, la distribution de matériels vidéo sur disque est une option que les établissements peuvent retenir.

Le plan d'urgence de l'établissement devrait pourvoir à la distribution de supports matériels aux étudiants confrontés à une situation d'urgence à un moment crucial de leurs études ou à des circonstances imprévues liées aux réseaux et aux systèmes de transmission électronique de l'établissement.

## 6 Notes aux évaluateurs concernant l'assistance au personnel

Cette section traite des questions liées à l'assistance offerte au personnel de l'établissement à la poursuite des objectifs de l'établissement pour le développement et la transmission de e-formation. La transition de la e-formation, en tant qu'activité novatrice menée par des enthousiastes, vers les activités principales, est supposée être dirigée par les objectifs et une politique descendante de l'établissement. En conduisant cette transition les responsables de l'établissement doivent rester attentifs aux besoins d'assistance de leur personnel et s'assurer que les efforts du personnel dans ce domaine sont reconnus, récompensés et considérés par leurs pairs.

### Technique

#### Support technique

L'objectif principal des services de support technique et de formation est de s'assurer que tout le personnel académique, de développement des moyens de communication et des départements administratifs est capable de soutenir pleinement le développement et la transmission de la e-formation sans pour autant exiger qu'ils soient eux-mêmes des techniciens experts. Dans ce contexte, on comprend par support technique tout ce qui de manière générale se rapporte à la stratégie, à la planification, à l'acquisition, et à la maintenance de systèmes et d'équipements TIC pour la e-formation. Les départements en charge d'assumer ces fonctions diffèrent d'un établissement à l'autre, mais l'objectif doit rester un support efficace dans la transmission de e-formation.

Les premières générations de développement de e-formation peuvent avoir été menées principalement par le personnel académique et autres fervents des TIC et des développements de logiciels. Dans le cas où un établissement envisage d'intégrer la e-formation dans ses programmes principaux, l'ensemble du personnel académique et professionnel devra être assuré qu'il peut exercer son savoir professionnel, et qu'il recevra l'assistance nécessaire pour utiliser les logiciels et les systèmes techniques requis.

L'utilisation de logiciels est courante dans la plupart des secteurs de l'emploi, et ceux qui devront faire l'interface avec les systèmes de e-formation sont en droit d'attendre une assistance leur permettant de considérer les systèmes de e-formation comme un outil informatique de bureau courant.

Tout le personnel impliqué dans la prestation de support technique devrait avoir une vision précise de l'importance de son rôle dans le développement et la transmission de e-formation.

Les services de support devraient être disponibles au personnel de tous les sites, y compris les centres de ressources éducatives. Dans certains cas, la prestation de services peut dépendre d'organismes externes, mais ces derniers devraient être contrôlés pour s'assurer qu'ils correspondent aux besoins.

Les arrangements pour assister le personnel ayant un rôle à temps partiel de tuteur ou de soutien aux étudiants peuvent être différents de ceux destinés au personnel travaillant dans l'établissement, mais étant donné le caractère important de leur rôle, ils nécessitent des dispositions adaptées à leurs besoins.

La collaboration entre les départements techniques, académiques et administratifs dans des activités d' "anticipation" conduisant à une évaluation réaliste du potentiel des nouvelles technologies et des nouveaux systèmes, peut contribuer à une planification efficace à long terme et réduire le risque de poursuivre certaines initiatives vouées à l'échec.

Les évaluateurs devraient s'assurer que le support technique est partout disponible, et que les normes sont appliquées uniformément au travers de l'établissement.

## **Formations**

L'aide à la formation de haute qualité est essentielle pour le personnel en interface avec les systèmes de e-formation et leur équipement de support.

De nombreux établissements auront établi des programmes de formation qui garantissent que le personnel est correctement formé dans l'utilisation courante d'équipements de TIC et de logiciels de bureau. Cependant, l'introduction d'un système de e-formation devrait être considérée comme un programme de changement majeur pour l'établissement et soutenue par un programme associé de formation.

La conception de programmes de formation devrait prendre en compte l'analyse des besoins de formation qui identifie les besoins de formation par poste de travail, et traiter les besoins du personnel anciennement et nouvellement engagé.

Les responsables de département devraient être précisément informés des implications de formation et de développement du personnel, et bénéficier d'une assistance pour élaborer des programmes de formation au niveau du département.

La formation peut être dispensée à la fois par des méthodes classiques de face-à-face et en utilisant des simulations et des matériels de formation en ligne. L'adaptation de cours/matériels de formation générique transmis par des fournisseurs de systèmes pour répondre aux spécificités de la mise en place dans l'établissement peut fournir des indications sur l'engagement de l'établissement dans la transmission d'une formation efficace.

Un système correctement développé contiendra les éléments d'une formation intégrée dans les fonctions d'Aide du système. Des matériels supplémentaires de formation, incluant des simulations d'interactions courantes, peuvent être disponibles en ligne par ex. une section sécurisée dans le système de e-formation pour s'entraîner et permettre au personnel la saisie de données ou l'interaction avec des étudiants « fictifs ».

Le personnel du centre d'assistance peut être habilité à diriger le personnel vers des sources de formation ou conseiller des cours.

Des programmes de formations ou d'opportunités supplémentaires devraient être proposés à chaque fois que sont introduites des modifications ou des extensions du système.

Dans les établissements qui exploitent un système de e-formation à maturité, des programmes inductifs pour le personnel nouvellement engagé, et des remises à niveau en ligne seront caractéristiques d'un système de support bien développé.

La transmission de formation pour le personnel travaillant à distance de l'établissement, et ayant un rôle à temps partiel de tuteur ou de soutien aux étudiants doit également être gérée efficacement. La formation pour ce groupe de personnel doit tenir compte du fait qu'ils ont besoin d'avoir une idée des systèmes de e-formation du point de vue de l'apprenant, étant

possible que les étudiants leurs adressent parfois directement les questions relatives au système.

## **Pédagogique**

### **Soutien pédagogique**

Le personnel académique, et les professionnels des moyens de communication avec lesquels ils travaillent, doivent devenir compétents dans l'accomplissement du développement et de la livraison de matériels de e-formation dans un nouveau paradigme pédagogique.

Les premiers participants dans le domaine ont appris en pratiquant, néanmoins les connaissances des performances des techniques pédagogiques utilisées dans la e-formation sont croissantes.

Un établissement peut choisir de mettre en place un programme formel de formation pour présenter sommairement à son personnel les techniques de e-formation qui lui sont indispensables avant que celui-ci n'assume des responsabilités importantes pour la e-formation, toutefois dans le contexte de l'enseignement supérieur, il est probable qu'une approche plus collégiale soit adoptée, en particulier à l'égard du personnel académique.

Des approches "par touches atténuées" peuvent consister en des programmes de séminaires par roulement, des sites internet donnant des exemples de techniques pédagogiques, des stages expérimentaux pour les équipes de développement de cours etc.

Les professionnels des moyens de communications de l'établissement peuvent être des agents essentiels du transfert en s'assurant que les techniques pédagogiques déployées avec succès sont diffusées aux équipes travaillant dans d'autres domaines académiques.

Les évaluateurs devront examiner les zones sensibles faisant état d'un rapport entre la rhétorique de l'établissement en ce qui concerne la e-formation et la réalité à laquelle sont confrontés les programmeurs de cours.

### **Développement pédagogique**

Le développement pédagogique est l'un des principaux éléments qui contribuent au succès de la mise en place de la e-formation dans l'enseignement supérieur. Les premières générations d'activités de e-formation ont été conduites au départ par certains membres enthousiastes de la communauté académique, toutefois s'il est envisagé que celles-ci intègrent le courant principal des activités de l'établissement, la majorité du personnel académique devra faire preuve de bonne volonté et d'efficacité dans l'utilisation des techniques pédagogiques mises à sa disposition.

La majorité du personnel académique n'aura probablement pas acquis d'expérience dans la e-formation durant sa propre éducation, et ceux ayant reçu une formation institutionnelle des méthodes pédagogiques seront peut être également novices pour appliquer celles-ci dans un contexte de e-formation. Par conséquent, les responsables doivent s'assurer que l'adoption de la e-formation bénéficie d'un soutien du personnel académique et n'est pas considérée comme une directive.

La recherche et le développement pédagogiques devraient être considérés comme des activités prioritaires au sein de l'établissement, et un dispositif interne de moyens

quelconques de considération et de récompense devrait être mis en place pour insister sur l'engagement de l'établissement dans ces activités.

Dans le cas d'un établissement ayant une structure départementale solide basée sur des disciplines académiques, il existe un risque de cloisonnement du développement et par conséquent, l'instauration de cultures pédagogiques locales, et la réinvention multiple de techniques.

Les chercheurs spécialistes en pédagogie peuvent se situer dans une unité autonome chargée de diffuser ses résultats au moyen de publications sur les réseaux ou dans les forums de l'établissement. Toutefois, l'autre solution consiste à intégrer les spécialistes dans des départements sur l'ensemble de l'établissement en créant un réseau virtuel impliquant les spécialistes et les associés basés au niveau du département.

Pour les établissements travaillant par des accords de consortium avec d'autres établissements, il est important que l'établissement bénéficie en retour de l'expérience, afin que les activités consortiales ne soient pas uniquement considérées comme un ajout à l'activité principale.

Le processus de conception et de développement de cours est une activité souvent menée en équipe, et il est important dans un contexte d'enseignement supérieur que le personnel académique soit profondément impliqué dans la détermination et la mise en place de la structure pédagogique du cours. Il est peu probable qu'une politique d'imposition d'un schéma de conception d'apprentissage rigide dans les plans du programme d'enseignement de cours bénéficie d'un soutien et d'un engagement académique.

Les évaluateurs devraient s'efforcer de déterminer si la politique de l'établissement concernant le développement pédagogique reçoit l'approbation des équipes de cours et devraient chercher des exemples d'amélioration d'application d'activités de développement pédagogique dans une séquence de cours développée sur une période, par exemple, de trois années.

## **Ressources**

### **Support informations et médias**

On suppose que l'établissement exploite une bibliothèque et des services d'informations suffisamment conséquents pour répondre aux besoins académiques du personnel et des étudiants, et que ces derniers sont également adaptés aux besoins des étudiants de e-formation. De plus, il existe un besoin de service d'informations relatives au processus de e-formation.

Le personnel impliqué dans le développement et la transmission de e-formation doit avoir accès aux informations recueillies par l'établissement au fur et à mesure de ses expériences. Le service de bibliothèque peut être désigné comme responsable de la maintenance des archives de matériels électroniques et des rapports sur leurs performances qui les accompagnent.

La classification et l'identification des matériels de e-formation sont essentielles à l'apprentissage de l'établissement. La réinvention de matériels, d'épisodes d'enseignement et d'outils de logiciels est courante dans de nombreux établissements, étant donné qu'il est difficile, voire impossible, d'identifier si les matériels de source appropriée ont été développés par ailleurs.

L'information sur les performances de l'étudiant peut être archivée dans des systèmes administratifs, mais sa granulation peut être insuffisamment affinée pour produire une information sur des composants particuliers d'un cours. Par conséquent le personnel devrait prévoir que le développement et les ressources de la politique soient partagés, dans le but de rendre possible la récupération de données et l'analyse des performances de composants particuliers de la e-formation.

Les systèmes SCORM et SGE ont pour objectif d'établir un cadre des métadonnées pour la classification et l'identification des objets d'apprentissage. Les établissements devraient être en mesure de démontrer qu'ils implémentent ces systèmes, ou des systèmes similaires, et surtout, qu'ils ont des dispositifs en place donnant accès à leur personnel à des bibliothèques indexées et interrogeables sur ses propres matériels et ultérieurement, sur des matériels provenant de sources différentes.

### **Support administratif**

Les systèmes de e-formation peuvent être conçus pour fournir une interface efficace pour traiter avec les étudiants. La conception d'interfaces internes pour le personnel est également importante, les interactions du personnel avec le système ayant des effets sur la charge de travail du personnel, et des interfaces compliquées auront une incidence sur leur attitude à l'égard du développement et de la transmission de programmes de e-formation.

L'introduction d'un nouveau système peut changer des modes de travail solidement ancrés, et officialiser des interactions entre des groupes de personnel qui opéraient auparavant selon des pratiques et des habitudes convenues. Les procédures officielles peuvent être considérées comme une charge supplémentaire de travail, et avoir des effets négatifs sur les attitudes à l'égard du système.

Des changements significatifs d'opérations par ex. l'introduction d'apprentissage délégué impliquant des tuteurs/mentors, peut créer un niveau d'activité qui peut être nouveau à certains départements. L'établissement devrait modéliser les implications de charge de travail des nouveaux modes d'opération, et développer un projet de dotation en personnel approprié.

Le cycle d'activité de e-formation peut différer de celui des cours traditionnels et le recours à un système administratif central peut permettre de recueillir davantage de données. Le calendrier des rapports administratifs doit être conçu pour être conforme aux modes d'apprentissage des programmes de e-formation. Les rapports devraient être considérés par le personnel comme une valeur ajoutée au développement et à la transmission de programmes.

Les tuteurs/mentors travaillant à temps partiel devraient pouvoir bénéficier d'une assistance administrative adéquate. De lourdes charges administratives pourront être une entrave à l'engagement de ce groupe de personnel. Une conception et une exploitation efficaces des systèmes sont peut-être un meilleur moyen d'apporter une aide que l'assistance en direct par du personnel.

Dans le cas d'un établissement exploitant un réseau de centres de ressources éducatives, l'administration liée à la programmation et aux ressources matérielles du centre devrait être appréciée par les étudiants et le personnel du centre.

### **Développement de carrière**

La motivation du personnel est importante pour un développement efficace des programmes de e-formation.

La nature même des processus de développement et de transmission implique que le contact et l'interaction directs avec les étudiants est moindre que dans les établissements d'apprentissage en face-à-face, réduisant ainsi l'aspect positif d'une rétro-information humaine qui est un stimulant puissant pour de nombreuses personnes impliquées dans l'enseignement supérieur. Par conséquent, les responsables de l'établissement devraient s'assurer que d'autres formes de motivation viennent compenser les besoins des programmeurs de e-formation, la reconnaissance par les pairs ou l'aspect financier pouvant figurer parmi les facteurs essentiels de stimulation.

L'introduction de e-formation peut conduire à un changement des modes de travail et produire des résultats différents de ceux qui ont été utilisés comme balises pour les modèles actuels de progression de carrière. C'est pourquoi les établissements devraient porter la plus grande attention aux conséquences de nouvelles méthodes sur leurs procédures de révision et de progression de carrière. Une initiative de l'établissement de modifier les méthodes d'enseignement ne recevra aucun soutien si le personnel n'est pas correctement récompensé pour avoir adopté de nouvelles pratiques.

## **7 Notes aux évaluateurs concernant l'assistance aux étudiants**

Cette section traite des composants des services d'assistance offerts aux étudiants. Les modèles d'assistance varieront selon le contexte des établissements. L'offre globale d'assistance inclura inévitablement les services de nombreuses divisions de l'établissement auxquels accéderont les étudiants en ligne. C'est pourquoi la clarté de l'information concernant les services disponibles et les moyens d'accéder aux sources d'assistance est un facteur crucial que les évaluateurs devront examiner en empruntant le nom d'utilisateur d'un étudiant.

Les systèmes d'assistance aux étudiants doivent être gérés efficacement. Les évaluateurs devraient escompter que des normes de service et des historiques d'opérations indiquant le trafic des étudiants aux sources de services soient inclus.

### **Technique**

Une exploitation efficace par l'établissement de l'environnement d'apprentissage en ligne est un composant essentiel du support technique qui a une incidence pour les étudiants. Il est attendu que le service soit géré professionnellement.

Les étudiants doivent pouvoir bénéficier d'une assistance via un service d'assistance technique capable d'aborder les aspects techniques de l'utilisation du système et de logiciels spécifiques aux cours.

### **Disponibilité des systèmes en ligne**

Il est attendu que la responsabilité de l'établissement pour la gestion des systèmes en ligne incombe à des professionnels de l'informatique qui exploiteront le système selon les normes courantes en vigueur dans le secteur commercial des services à la clientèle. La preuve devrait être apportée d'une documentation détaillée concernant les procédures opérationnelles, et de journaux et autres registres courants attestant de la conformité aux normes établies.

### **Support technique et centre d'assistance**

La mise en place d'un support technique et d'un centre d'assistance devrait également être gérée par des professionnels de l'informatique mais il est possible que l'accessibilité aux services varie. Bien que maintenir une accessibilité au système 24h/24 et 7j/7 soit un objectif réalisable, la disponibilité du centre d'assistance et des services techniques sur une période équivalente est plus complexe. Le service de support est exploité dans l'intérêt des étudiants, par conséquent cette prestation devrait se rapprocher du mode de travail de l'étudiant comme enregistré par les systèmes. Ainsi, dans un établissement répondant aux besoins d'étudiants à temps partiel, le trafic de pointe du centre d'assistance peut avoir lieu en milieu de soirée, plutôt qu'aux heures conventionnelles de bureau. Les effectifs du centre d'assistance et autres fonctions de support devraient s'inspirer de ce modèle.

La mise à disposition de manuels bien conçus pour les étudiants, ainsi qu'une liste des questions fréquentes réduiront le besoin en intervention humaine dans le système de support.

Les établissements devraient définir le champ des services proposés plutôt que d'entreprendre de supporter des aspects qui sont davantage du domaine des fournisseurs de logiciels ou d'équipements commercialisés que les étudiants sont susceptibles d'utiliser.

Le service peut opérer de manière échelonnée avec un personnel qualifié pour émettre un jugement quant à l'opportunité de faire remonter des questions complexes vers un autre département. Chercher la trace de réponse à une demande en de telles circonstances peut s'avérer être un sujet de controverse pour le personnel du centre d'assistance et les demandeurs.

## **Soutien pédagogique**

La e-formation exige des apprenants qu'ils déploient des aptitudes à apprendre, qu'ils n'auront peut-être pas acquises jusqu'alors. L'établissement peut entreprendre de proposer un soutien dans le développement des aptitudes à apprendre, ayant un rôle préparatoire, ou complémentaire, au service de soutien de l'apprenant intégré dans le cours.

La responsabilité de la prestation de ces services peut être assumée par une unité de soutien spécialisée, toutefois les évaluateurs doivent s'assurer que les résultats d'une telle unité sont bien intégrés dans les activités pédagogiques des départements académiques principaux.

## **Analyse des besoins de l'apprenant**

La conception et la mise à disposition des services d'assistance aux apprenants devraient être étayées par l'analyse des besoins du cours et de l'expérience probablement acquise par la population d'étudiants.

L'observation des évolutions dans la manière dont l'éducation est dispensée en amont, permet d'appréhender la capacité et les dispositions de ceux qui suivent un parcours conventionnel d'études, par ex. de l'école vers les études du premier cycle, du premier vers les deuxième et troisième cycles ; toutefois, les programmes qui recrutent des étudiants non conventionnels peuvent exiger des établissements qu'ils suivent le développement et l'importance des compétences professionnelles pour les études en ligne.

La culture de l'information, les aptitudes concernant le travail collaboratif en ligne, et la participation à des communautés en ligne sont des fondamentaux qui s'ajoutent aux prérequis pour des études sur un campus que les établissements devraient intégrer dans l'analyse et le projet de leurs dispositifs d'assistance.

## **Orientation pédagogique**

L'analyse des expériences acquises par les étudiants potentiels et de leurs besoins éventuels d'une préparation ou d'une assistance pendant les cours et programmes de e-formation, permet d'établir les bases du développement de matériels et de services d'orientation. L'examen des matériels de recrutement de l'établissement révélera si l'image que celui-ci a présenté aux étudiants sur les implications de poursuivre ses programmes de e-formation est réaliste.

Bien que les besoins de l'apprenant puissent varier d'une matière à une autre, il est probable que le développement d'aptitudes communes de base soit nécessaire pour soutenir la transition des apprenants depuis des techniques conventionnelles vers celles de la e-formation, et ce développement sera traité de préférence au niveau de l'établissement.

La responsabilité du développement de matériels de services et d'assistance peut incomber à un département ou à des groupes de professionnels qui exploitent l'expertise de divers départements par ex. la bibliothèque peut se voir attribuer la responsabilité de la culture de l'information etc.

Les matériels de support peuvent être fournis comme faisant partie intégrante du développement d'un cours ou bien être mis à disposition pour d'éventuels besoins sur un portail de compétences en e-formation.

La description du poste et du profil pour la nomination des chargés de l'assistance aux étudiants sera caractéristique de l'accent mis par l'établissement sur les moyens accordés pour le soutien pédagogique aux apprenants.

Les programmes de développement du personnel pour les équipes académiques ou autre personnel d'assistance aux apprenants peuvent être la preuve de l'accent mis par l'établissement pour soutenir les apprenants à acquérir les aptitudes à la e-formation.

Les évaluateurs devraient s'assurer que la mise à disposition par l'établissement de soutiens pédagogiques pour les étudiants répond aux besoins et exploite largement les compétences au travers de tout l'établissement.

## **Ressources**

Les apprenants en ligne dépendront probablement fortement des ressources en ligne et de la bibliothèque et autres services d'informations. L'investissement dans ces services peut permettre aux établissements de réduire leurs dépenses dans les autres services de support.

## **Bibliothèque et sources d'information**

Les étudiants d'un établissement, occasionnellement en ligne ou suivant une e-formation, devraient pouvoir accéder aux mêmes ressources électroniques que celles qui sont mises à la disposition des étudiants sur le campus. La politique de l'établissement concernant l'abonnement aux revues et aux bases de données peut identifier les besoins spécifiques d'accès pour les étudiants de l'établissement situés à distance du réseau du campus.

Une totale accessibilité n'est peut être pas réalisable à court terme pour les étudiants en ligne, mais il est indispensable que ceux-ci puissent accéder à toutes les sources en rapport avec le domaine d'étude de leurs cours. La négociation des droits d'accès à la bibliothèque d'établissements travaillant dans un consortium peut poser quelques difficultés dans le cas où les abonnements ont été initialement souscrits exclusivement à l'attention des étudiants et du personnel de l'établissement.

La planification de la mise à disposition des ressources de bibliothèque est un composant de la conception de cours qui requiert une collaboration étroite entre le personnel académique et celui de la bibliothèque, la disponibilité en ligne de ressources spécifiques pouvant avoir un impact significatif sur la structure du cours.

Les informations concernant le cours devraient indiquer quelles ressources sont disponibles aux étudiants, les chemins par lesquels ceux-ci peuvent y accéder, et les éventuels mots de passe devraient être communiqués aux étudiants par des moyens sécurisés.

Des "visites guidées" en ligne peuvent être proposées pour présenter les ressources de la bibliothèque. Celles-ci peuvent être incluses dans une gamme de services en relation avec

les aptitudes à étudier en ligne, que peut proposer la bibliothèque à tout l'établissement. Un guide des autres ressources offertes aux étudiants éventuellement au travers de services locaux ou nationaux de bibliothèque, et des services proposés par les organismes professionnels, contribuera de manière significative au développement de la culture de l'information.

Il est possible que les évaluateurs souhaitent examiner la qualité de ces matériels en les "essayant" en empruntant le nom d'utilisateur d'un étudiant depuis un lieu et un chemin d'accès courant pour la population d'étudiants.

Les étudiants en ligne étudieront à des heures autres que les heures conventionnelles de bureau, des aménagements du centre d'assistance et des autres services consultatifs devraient prendre en compte ces modes d'étude par travail flexible. Un service intégral 24h/24 et 7j/7 en matière de conseil individualisé est une perspective irréaliste, tout comme un service de 9h00 à 17h00 sur une semaine de 5 jours est trop réducteur ; les évaluateurs devraient s'assurer que l'établissement prend dûment en considération les besoins des étudiants dans sa conception de services d'assistance.

### **Communautés d'apprenants**

La création du sens d'une communauté académique parmi les étudiants en ligne a pour but de remplir plusieurs fonctions aux dimensions académiques et sociales.

La rupture de l'isolement, souvent associé aux modes traditionnels d'éducation à distance, est le premier facteur qui motive l'intégration d'un espace communautaire au sein d'un système d'apprentissage en ligne. Des outils permettant le contact en ligne offrent aux apprenants l'occasion de partager avec leurs pairs les questions et les problèmes relatifs à leurs études, reproduisant en quelque sorte les mécanismes du soutien mutuel que l'on retrouve chez les étudiants sur un campus.

La nature ouverte et enregistrable de la communication en ligne soulève fréquemment le problème des frontières entre l'aide mutuelle et le plagiat, mais sans doute la nature de la communication en ligne ne fait-elle qu'attirer davantage l'attention sur les pratiques qui font partie intégrante de la vie sur le campus. L'établissement devrait apporter des conseils sur les comportements à adopter à l'égard de collaborations informelles pendant les études et appliquer un code de déontologie à mettre en pratique dans les aspects sociaux des échanges en ligne.

Les groupes d'activités de discussions en ligne peuvent être divisés entre ceux dans lesquels les étudiants sont placés à des fins spécifiques aux cours, et ceux dont les participants sont des membres volontaires de la communauté.

Bien qu'un contact et une collaboration informels entre étudiants pendant un cours soient souhaitables, la participation ne devrait pas être obligatoire. Le code de déontologie de l'établissement devrait être conforme aux lois de protection des données et de confidentialité sur la publication de listes des participants aux cours, les adresses de courriers électroniques etc. Par un système d'inclusion et d'exclusion, les étudiants devraient pouvoir opter de rester en retrait de tout environnement de communication en ligne qui ne serait pas obligatoire.

Les établissements devraient contrôler et évaluer l'efficacité des groupes de communautés en ligne pour servir les politiques ultérieures.

La taille du groupe est un élément crucial. On trouvera dans tous les groupes, des participants actifs, des participants inactifs, des badauds, et des non-participants. Dans le

cas d'étudiants affectés à des groupes supervisés par un tuteur, par exemple d'une vingtaine de personnes, le groupe s'unira en une communauté pour les activités requises qui feront partie intégrante des activités de cours obligatoires. Cependant, un groupe de cette taille risque de ne pas être assez grand pour contenir un noyau de participants suffisamment engagés pour former un groupe autonome dans les activités optionnelles, c'est pourquoi il est possible qu'une communauté informelle nécessite une population plus nombreuse à la base, aux dimensions d'un cours ou d'un secteur géographique. Des exemples de bonne pratique dans la formation et la gestion de groupes devraient être diffusés au travers de tout l'établissement.

Tandis que l'usage de tableaux d'affichage électroniques et de conférences en ligne est bien établi, les blogs, les Wikis etc. sont des domaines émergents. Les activités expérimentales, qu'elles soient initiées par le personnel académique ou les étudiants, sont sujettes au risque. Il faut admettre que l'implication d'un étudiant dans ce genre d'activités est essentielle pour garantir une exploitation efficace de techniques originales. Les intérêts de l'étudiant devraient être considérés comme étant primordiaux, c'est pourquoi l'établissement devrait définir une politique concernant la participation de l'étudiant aux cours faisant usage de techniques expérimentales et originales. Ces derniers devraient être protégés des effets négatifs d'activités expérimentales infructueuses sur les performances du cours. La preuve devrait être apportée d'une évaluation du travail expérimental et de la diffusion des résultats, et ceci devrait conduire au développement d'une politique concernant les applications ultérieures.

Il est possible que l'établissement choisisse d'attribuer à son association d'étudiants la responsabilité de l'organisation de sociétés ou de groupes d'intérêts en ligne. Ces groupes devraient être soumis aux mêmes principes éthiques que ceux des domaines gérés directement par l'établissement.

Les établissements peuvent avoir un code de déontologie relatif à la délégation des responsabilités pour la médiation dans les domaines des discussions et des conférences en ligne. Il devrait être proposé à tous ceux exerçant ce type de responsabilités des matériels de présentation et des stages de formation à ces fonctions, et un établissement bien géré mettra à disposition une assistance consultable pour la résolution de contentieux.

Les gestionnaires des systèmes se réservent le droit d'intervenir pour toute violation des codes de déontologie.

Le degré d'expertise s'est considérablement accru dans le développement et la gestion de communautés en ligne reposant sur des systèmes de conférences synchrones et asynchrones à base de textes. L'archivage de l'historique des conversations lors de conférences asynchrones basées sur du texte, est d'une grande utilité aux personnes non-participantes. Par l'essor de la communication visuelle et vocale en ligne, le dialogue écrit bascule vers un dialogue oral, plus difficile à archiver. Cela peut apporter un plus grand intérêt à ceux qui participent activement, mais un intérêt moindre pour la communauté élargie.

Les évaluateurs devraient prévoir des débats animés sur les questions relatives au sujet.

### **Les aptitudes à la e-formation**

La e-formation demeure une expérience nouvelle pour la majorité des étudiants et requiert des aptitudes à apprendre qui diffèrent de celles qui sont développées lors d'études classiques. Compte tenu des diverses interprétations sur ce qui constitue la e-formation, il est important que les étudiants potentiels détiennent les aptitudes appropriées, nécessaires pour réussir les études d'un cours ou d'un programme en particulier.

Les aptitudes d'ordre général dans l'utilisation de logiciels peuvent être définies et décrites selon les qualifications techniques et professionnelles, tel le Passeport de Compétences Informatique Européen et l'acquisition d'une telle qualification peut être un prérequis recommandé/essentiel pour l'inscription.

Une stratégie de développement progressif de ces aptitudes à l'intérieur d'un programme ou d'un cours peut être élaborée, mais l'option devrait être laissée aux étudiants d'évaluer leurs capacités et leurs dispositions pour ce genre d'études.

L'établissement ou le département peuvent donner un "avant-goût" de l'ensemble des exercices aux futurs étudiants illustrant les techniques requises pour les études. Des commentaires explicatifs sur les extraits de cours procureront davantage d'informations aux futurs étudiants et fourniront éventuellement des indications sur les matériels préparatoires complémentaires.

Il a été suggéré que la responsabilité de la mise à disposition et la gestion de matériels de développement d'une série d'aptitudes préparatoires soient confiées à la Bibliothèque (éventuellement conjointement avec un département pédagogique spécialisé). Les matériels devraient exploiter toutes les compétences acquises au travers de tout l'établissement et devraient être mis à jour régulièrement, au fur et à mesure des recherches et de l'expérience de l'établissement.

Les tuteurs ont un rôle majeur à jouer dans le développement des aptitudes à la e-formation, grâce à la rétro-information sur les devoirs qu'ils évaluent et en répondant directement aux questions des étudiants, et il devrait être mis à leur disposition des matériels de soutien à utiliser avec les étudiants.

### **Centres de ressources éducatives**

Il est probable que les établissements considèrent leurs centres de ressources éducatives comme des avant-postes de l'établissement qui ont des fonctions multiples, par ex. centre d'administration et de recrutement régional, bibliothèque locale, centre d'enseignement, centre d'examen, etc.

La présence dans des centres de ressources éducatives peut imposer des contraintes de temps et de lieu pour les études, qui vont à l'encontre de l'objectif de flexibilité inhérente à la e-formation. Les établissements devraient pouvoir démontrer que la politique à l'égard des centres de ressources éducatives a été revue globalement ou spécifiquement par rapport à l'introduction de cours de e-formation.

Dans le cas de centres de ressources éducatives remplissant la fonction spécifique de fournir l'accès aux équipements de e-formation, les évaluateurs devraient alors s'assurer que tous les efforts ont été fournis pour garantir la compatibilité des heures d'ouverture du centre de ressources éducatives avec celles pendant lesquelles les étudiants sont susceptibles de se libérer pour venir étudier. Des négociations de droits d'accès dans d'autres établissements ou de réductions tarifaires pour accéder aux services commerciaux de centres cybernétiques seraient la preuve de l'engagement de l'établissement pour assurer une flexibilité d'accès à ses étudiants.

Il est possible qu'en raison de restrictions de licences ou de problèmes de sécurité certaines ressources soient accessibles en se connectant exclusivement à un réseau intranet. En de telles circonstances, il est possible que les étudiants soient contraints d'utiliser les équipements de leur propre domicile/lieu de travail en parallèle de ceux du réseau du centre de ressources éducatives.

Des équipements ou des logiciels spécialisés peuvent être disponibles au centre de ressources, et des systèmes de réservation devraient être mis en place pour garantir aux étudiants qu'ils peuvent accéder à ces services à des moments qui leur conviennent.

Les centres de ressources éducatives peuvent servir d'endroit aux groupes de discussion ou de tuteurs qui souhaitent utiliser les équipements de vidéoconférence. Les évaluateurs devraient s'assurer que les utilisateurs bénéficient d'une aide adéquate pour l'installation de l'équipement et l'organisation de l'évènement.

Les évaluateurs devraient reconnaître que le personnel des centres de ressources éducatives peut être considéré par les étudiants et autres participants locaux comme la face publique de l'université. Tout comme le personnel d'assistance à la clientèle des autres secteurs économiques, ils rencontreront probablement des difficultés à presque tous les niveaux d'opération de l'établissement auxquels ils seront confrontés.

Dans le cas d'un réseau préexistant de centres de ressources éducatives, ayant géré des activités parallèles de face-à-face ou de tutorat sous une forme antérieure d'apprentissage à distance, le personnel du centre de ressources éducatives peut se sentir surchargé, ou même menacé par l'introduction de nouveaux services aux étudiants de e-formation.

Le personnel du centre de ressources éducatives est en droit d'attendre que son rôle de liaison avec les étudiants soit clairement défini dans la politique et les cours de e-formation de l'établissement, et celui-ci doit se sentir confiant pour conseiller les étudiants potentiels sur les implications de la e-formation. Dans le cas où des matériels d'"avant-goût" sont disponibles dans les centres de ressources éducatives, le personnel devrait alors être informé de leurs fonctions et de leur usage, et devrait être en mesure d'assister les étudiants potentiels souhaitant les utiliser. Un évaluateur enthousiaste pourra entreprendre l'exercice du "faux client" pour vérifier les performances dans ce domaine.

Des informations précises devraient être communiquées aux étudiants sur les services disponibles sur l'ensemble du réseau des centres de ressources éducatives, les conditions pour y accéder, et dans la mesure du possible, les renseignements sur le type de personnel en service ainsi que ses horaires de permanence. Les étudiants devraient pouvoir utiliser librement les équipements techniques dans n'importe quel centre de ressources éducatives, et exprimer leur préférence concernant leur affectation à un centre en particulier pour participer à des évènements en face-à-face.

L'idéal pour évaluer des activités basées dans un centre de ressources éducatives serait de prévoir des visites dans un ou plusieurs centres afin de contrôler les équipements et les services, et rencontrer le personnel et les étudiants.

## Ressources en personnel

La nature de l'enseignement supérieur et l'ampleur des responsabilités que les établissements doivent supporter pour le développement éducatif et personnel de leurs étudiants requièrent une intervention humaine significative y compris pour les programmes dispensés principalement au travers des méthodologies de la e-formation. Les interactions suivantes sont les plus courantes

- étudiant – tuteur (tuteur dirigeant du groupe)
- étudiant – enseignant (auteur du cours)
- étudiant – expert professionnel

- étudiant – conseiller des techniques d'étude
- étudiant – conseiller d'orientation professionnelle
- étudiant – conseiller administratif

Des manuels pour les étudiants, matériels ou en ligne, procureront des informations sur les conditions, les chemins d'accès, les spécifications des services et la disponibilité de ceux qui assument un rôle consultatif que les étudiants pourront contacter directement.

Ces services peuvent être offerts de façon échelonnée, par ex. un service d'assistance téléphonique ou par courrier électronique conçu pour répondre aux problèmes courants et pour gérer un service de triage pour les problèmes les plus complexes, en dirigeant les étudiants vers un type de conseil plus spécialisé et plus individualisé, sur rendez-vous. De telles structures permettent aux établissements d'établir un équilibre entre les avantages d'une grande disponibilité et la nécessité de gérer efficacement le temps des conseillers hautement spécialisés.

On suppose que l'interaction la plus fréquente sera de nature "tutorielle", c.-à-d. en donnant des conseils directement en rapport avec le contenu et l'étude du cours. Intrinsèquement, il existe un conflit entre l'opportunité de bénéficier d'une assistance offerte par un seul et même individu et la nécessité d'une réponse rapide. Les évaluateurs devraient examiner les solutions envisagées par les établissements sur la question.

Des dispositifs clairs devraient être mis en place pour répartir les étudiants dans des groupes à des fins particulières, et pour établir les liens de communication nécessaires, par ex. l'établissement affecte l'étudiant dans un groupe supervisé par un tuteur, les tuteurs ont le pouvoir d'affecter les étudiants à certaines tâches du groupe, pour entreprendre des activités de travail en groupe etc.

Les sites de discussion pour étudiants peuvent fournir des indications sur la satisfaction de l'étudiant à l'égard de l'efficacité des services offerts.

Les services consultatifs devraient opérer selon un plan correctement documenté et extensible pour répondre aux objectifs de l'établissement pour le développement des programmes de e-formation. Dans la mesure du possible, la planification devrait se baser sur l'expérience des demandes de services provenant des étudiants, et devrait définir les différents types de demandes aux différentes étapes du parcours des étudiants.

## **Planification des ressources**

La conception et la mise à disposition des services d'assistance aux apprenants devraient être étayées par l'analyse des besoins du cours et de l'expérience probablement acquise par la population d'étudiants.

L'observation des évolutions dans la manière dont l'éducation est dispensée en amont, permet d'appréhender la capacité et les dispositions de ceux qui suivent un parcours conventionnel d'études, par ex. de l'école vers les études du premier cycle, du premier vers les deuxième et troisième cycles etc. ; toutefois, les programmes qui recrutent des étudiants non conventionnels peuvent exiger des établissements qu'ils suivent le développement et l'importance des compétences professionnelles pour les études en ligne.

La culture de l'information, les aptitudes concernant le travail collaboratif en ligne, et la participation à des communautés en ligne sont des fondamentaux qui s'ajoutent aux

prérequis pour des études sur un campus que les établissements devraient intégrer dans l'analyse et le projet de leurs dispositifs d'assistance.

### **Définition des fonctions d'assistance**

Le champ et le rôle de toutes les fonctions d'assistance aux étudiants devraient être clairement définis en terme de spécification du travail et de la personne. Le personnel récemment engagé devrait suivre un programme de formation inductive et de stage pour se préparer dans ses fonctions. Les matériels de formation peuvent être disponibles en ligne et ainsi servir de document de référence que le personnel peut consulter à tout moment.

Pour ceux qui sont impliqués dans l'enseignement de cours spécifiques, les aspects génériques de la fonction devraient être davantage affinés avec des informations spécifiques liées à la conception pédagogique du cours, son contenu et son rapport avec les autres cours du programme, ceci afin de permettre aux tuteurs etc. d'apprécier pleinement le contexte dans lequel l'apprenant étudie.

Ceux qui ont un rôle d'assistant devraient pouvoir accéder à l'information qui leur est nécessaire pour remplir pleinement leurs fonctions, par ex. les tuteurs de cours devraient pouvoir consulter certains éléments du dossier personnel de l'étudiant. Les étudiants devraient être informés de cette possibilité, et il devrait être possible que ceux-ci soient requis de donner leur accord pour une telle consultation.

### **Support administratif**

Les étudiants ont besoin d'une aide sur les questions administratives concernant leurs études, les questions d'inscription aux cours, de transfert de crédit, de bourse etc.

Le système administratif devrait être conçu pour faire preuve d'initiative à l'égard des supports administratifs de routine, et des rappels de l'imminence des dates limites d'inscription, de remise de devoirs, etc. devraient être envoyés régulièrement sur la page d'accueil ou sur tout autre point d'entrée de l'environnement d'apprentissage virtuel de l'étudiant. Un système bien conçu peut inclure une double sécurité en déclenchant l'envoi de messages administratifs à une adresse par défaut de courrier électronique, dans le cas où un étudiant ne répondrait pas aux envois par le système d'environnement d'apprentissage virtuel.

Du point de vue de l'apprenant, le support administratif devrait fonctionner selon des principes de disponibilité similaires à ceux du support académique. Il est attendu que les étudiants soient en mesure de consulter en ligne les données concernant leurs progrès durant le cours, l'inscription aux prochains cours, les cours auxquels ils peuvent accéder etc. Un affichage constant de ces informations réduira le besoin de recourir à un contact humain aux seuls cas exceptionnels.

Si par exemple un étudiant consultant son dossier a une question au sujet de ses crédits tels qu'ils apparaissent dans la base de données en ligne, l'étape 1 peut consister à soumettre une demande par courrier électronique. L'étape 2 peut consister en une réponse par courrier électronique le jour suivant, confirmant soit la justesse, soit l'inexactitude et par conséquent la correction de l'information. Le courrier électronique propose un complément d'information en indiquant les coordonnées d'un département ou d'un conseiller spécifique (téléphone, courrier électronique) à l'étape 3 de la procédure de la demande. La demande initiale, ainsi que les réponses devraient être consultables par quiconque reprend l'étape suivante de la procédure. L'étape 4 consiste à désigner en particulier un membre du personnel en charge de l'affaire.

Les procédures et la progression entre chaque étape doivent être clairement spécifiées, et il est possible que les évaluateurs souhaitent suivre un cas en particulier, pour s'assurer que les étapes sont menées à terme.