

PROJET  
**DéFIST**



**Mise au point de modules de formation à distance pour la maîtrise  
de l'accès à l'information**

**CF/041/02**

**RAPPORT FINAL**

**Bernard Pochet**

Chef de service de la bibliothèque de la Faculté Universitaire  
des Sciences Agronomiques de Gembloux  
(FUSAGx)

**Paul Thirion**

Chef de l'unité de documentation de la Faculté de Psychologie  
et des Sciences de l'Éducation (FAPSE) de l'ULg

**Aude Verschueren**

Assistante à la bibliothèque de la FUSAGx

## I. Introduction

Au-delà de la capacité d'utiliser les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), une autre compétence devient incontournable pour les adultes de demain : celle d'**exploiter finement, de manière autonome et critique, les ressources d'informations disponibles**.

Rechercher l'information, la traiter et l'évaluer de manière critique sont autant d'étapes faisant partie de la **démarche scientifique** de construction des savoirs que l'enseignement s'est donné pour mission d'apprendre. L'acquisition d'une véritable méthodologie de la recherche d'information répond aussi à la nécessité de se former tout au long de la vie, conséquence de l'explosion de l'information et des évolutions constantes dans tous les domaines.

Cependant, ces compétences ne sont pas innées et il ne suffit pas d'une brève séance d'information pour les voir apparaître. **Une véritable formation s'impose**.

Nous avons donc pour but de réaliser le site **DÉFIST**, un outil interactif en ligne destiné à l'apprentissage de la méthodologie documentaire. De nombreux sites existent dans ce domaine. Certains présentent d'ailleurs de remarquables qualités pédagogiques<sup>1</sup> (ex. [Infosphère](#), [Cerise](#), [Diliweb](#), [Praxiste](#)). Cependant, il nous est apparu que ces outils offraient de trop faibles possibilités d'adaptabilité par rapport aux besoins auxquels nous étions confrontés. Nous souhaitons proposer un système ayant pour principe **la modularité** de manière à permettre l'élaboration de parcours de formation étroitement contextualisés, répondant à des besoins précis et à des niveaux de compétences spécifiques. Aussi l'idée de DÉFIST est-elle née.

DÉFIST est le résultat d'un long travail de réflexion au sein du groupe [EDUDOC](#) sur la formation documentaire en Communauté française de Belgique. L'idée de DÉFIST est également née de la prise de conscience que les promoteurs du projet, chacun de leur côté, ont été amenés, dans le cadre de la préparation de leur cours de formation documentaire, à réinventer des contenus largement similaires bien que répondant à des contraintes en partie différentes. Mutualiser leurs compétences, leur expérience longue de plus de 10 ans et leurs réflexions leur est donc apparu être un excellent moyen de **réduire la redondance** et d'**améliorer leurs cours**.

Au-delà de ce bénéfice immédiat, nous pensons que **ce travail pourrait largement bénéficier à d'autres collègues**, confrontés à des besoins similaires, dans des contextes différents. L'expérience d'[EDUDOC](#) nous montre en effet que, dans un certain nombre de cas, des enseignants vivent un véritable désarroi, confrontés à l'obligation de donner un cours de méthodologie documentaire sans en avoir les ressources. Nous pensons tout particulièrement aux cours d'initiation à la recherche documentaire (15h) ([décret](#) du 12/12/2000, Chapitre 2, Article 6, 1.) nouvellement créés dans l'enseignement pédagogique.

La problématique de la formation documentaire étant commune, ce partenariat a pour but de **dégager des invariants de contenu utiles** quelles que soient les contraintes d'enseignement, de dépasser les spécificités disciplinaires, et d'offrir ainsi **un instrument flexible s'adaptant aisément aux particularités des divers environnements de formation**.

---

<sup>1</sup> Par exemple : accès rapide à l'information recherchée, pages légères non surchargées, textes courts allant à l'essentiel, respect du rythme de l'apprenant, vocabulaire en adéquation avec son niveau de formation, visée opérationnelle de l'apprentissage, prise en compte de la diversité des modes d'apprentissage, ...

Un autre objectif important de notre projet est, qu'à travers l'utilisation de cet outil, les formateurs s'engagent dans un **processus actif de coopération et d'échanges constructifs**, qu'ils développent des contenus de formation en **partenariat** avec nous et dans un cadre prédéfini. DÉFIST offrira aux enseignants une occasion de profiter de leurs expériences mutuelles, d'échanger leurs points de vue, de construire ensemble. C'est une des raisons aussi pour lesquelles **l'accès au site sera gratuit**. De cette manière, la communauté éducative pourra prendre part activement à son amélioration et à son évolution.

## II. Objectifs généraux

### Méthodologiques

1. DÉFIST est prioritairement destiné à **servir de support ou de complément aux cours présentiels** pratiqués dans l'enseignement supérieur. De manière secondaire, il peut aussi servir d'autoformation individuelle.
2. DÉFIST doit permettre aux enseignants de **construire pour leurs étudiants un parcours de formation répondant à leurs contraintes et besoins particuliers**. Nous voulons éviter que chaque enseignant ne soit obligé de reconstruire des contenus similaires pour son cours. Il ne doit pas tout recréer. DÉFIST est une **boîte à outils** dans laquelle il peut puiser des ressources.
3. DÉFIST est **utilisable dans des contextes d'apprentissage** aussi **variés** qu'un cours d'initiation de 2h ou un cours d'approfondissement de 30h, une classe de 15 élèves ou un groupe de 300, ... Le site est accessible à tout niveau de formation (débutant, avancé, spécialisé).
4. Nous voulons aussi que la construction de l'outil soit basée sur une démarche scientifique et donc, en particulier, que son **impact réel en situation de formation** soit évalué.

Ces objectifs impliquent de proposer une **plate-forme largement adaptable** à partir de laquelle l'enseignant puisse construire des itinéraires de formation personnalisés en fonction des contraintes spécifiques de son cours (domaine disciplinaire, niveau et durée de formation).

### Didactiques

Nous voulons mettre **l'apprenant au centre de l'apprentissage**, ce qui implique que :

1. Tout au long de son parcours de formation et quand il le souhaite, **il opère des choix, prend des décisions** (se référer au contenu, se livrer à des exercices, passer des tests). Son rythme d'apprentissage est respecté.
2. L'outil tient compte de la **diversité des styles d'apprentissage** (approche par les contenus ou par les exercices, par les concepts ou par des exemples concrets, ...).
3. L'acquisition de compétences et la compréhension de l'apprenant sont visées plus que les seules connaissances. Tout élément de connaissance est placé dans un contexte utilitaire. Nous voulons partir d'**objectifs spécifiques opérationnels** qui ont un **sens pour l'apprenant** et non sur base de contenus.

Pour atteindre cela, la méthode pédagogique utilisée est largement « bottom-up ». Nous partons d'objectifs opérationnels précis pour remonter vers les concepts théoriques importants. Les contenus, exercices et tests sont rédigés en intégrant des exemples concrets issus des disciplines particulières. L'approche « top-down » est à certains moments conjointement utilisée. Les contenus sont résumés sous forme de concepts importants à retenir et repris dans un lexique.

4. L'étudiant n'est pas enfermé dans l'itinéraire prévu par l'enseignant. DéFIST lui donne la **possibilité de poursuivre son apprentissage au-delà** de ce qui a été prévu par l'enseignant.
5. L'enseignant a une grande liberté dans la construction du parcours d'apprentissage de ses étudiants en sélectionnant les objectifs opérationnels. Cependant, un certain nombre d'**objectifs** nous paraissent **incontournables** et sont totalement inclus dans le parcours de base.
6. Le système doit être largement autosuffisant c'est-à-dire qu'il doit être à même de répondre totalement aux besoins de l'étudiant mais une **personne ressource physique** (son enseignant ou un tuteur) sera éventuellement disponible (ex. par l'intermédiaire de forum ou du courrier électronique). Cette possibilité est toutefois secondaire par rapport à notre objectif initial.

## Techniques

Pour atteindre ces objectifs, nous avons décidé que d'un point de vue technique :

1. L'étudiant puisse accéder au système quel que soit son environnement (dans les universités, dans les hautes écoles, à partir de son domicile) et quel que soit son mode de connexion rapide ou lent à Internet.

Cela implique :

- des choix dans les techniques de développement utilisés (logiciels, langage, ...)
  - la prise en compte de la diversité des navigateurs, des systèmes d'exploitation, ...
2. L'utilisation du site (formulaires, boutons standards, ...) est simple, intuitive, sa manipulation aisée tant du point de vue de l'enseignant que de l'apprenant (étudiant, visiteur). Aucune compétence technique n'est pré-requise pour les utilisateurs.
  3. Le système peut facilement évoluer. Il est conçu pour être adaptable de manière à pouvoir aisément ajouter et modifier des contenus disciplinaires, des exercices et cela en particulier en collaboration avec divers partenaires.
  4. Il n'est pas fermé sur lui-même, il offre une ouverture sur l'extérieur. Il intègre des liens, sources d'informations complémentaires évaluées et commentées.
  5. DéFIST est un outil en ligne ouvert. Le système est accessible gratuitement. Pour cadrer avec la philosophie générale du projet, les outils techniques utilisés font une large place à la philosophie du logiciel libre et ouvert (Open Source).

6. Nous voulons exploiter les multiples possibilités qu'offre le html (linking, multimédia, ...) qui aille au delà de la simple transposition de textes écrits et linéaires. Ce qui implique une réflexion de fond sur la structuration de l'information et sur son mode d'accès.

### III. Publics visés

L'outil est en priorité destiné aux étudiants des hautes écoles qui doivent obligatoirement organiser un cours de méthodologie documentaire (Initiation à la recherche documentaire, 15h) depuis le 12 décembre 2000 ainsi qu'aux étudiants des cours P035 (donné par P.Thirion en 2<sup>ème</sup> licence à la FAPSE) et ZZ323 (donné par B.Pochet au 3<sup>ème</sup> cycle à la FUSAGx).

Par ailleurs, il est aussi destiné aux étudiants d'autres disciplines des différents types de hautes écoles et des trois cycles universitaires - candidatures, licences et doctorat, qui organisent des cours sur la démarche documentaire.

Et enfin, il est ouvert à tout utilisateur individuel (c'est-à-dire non intégré à un groupe d'étudiants dans le cadre d'un cours) et lui permet sommairement de paramétrer son parcours.

### IV. Structure

DéFIST est créé sur base de l'expérience de professionnels et de spécialistes du domaine. Il est conçu à partir d'une analyse en profondeur de la problématique de l'accès à l'information et une organisation rigoureuses des contenus.

Trois dimensions déterminent la structure du site :

1. Un axe **Disciplines** - dans un premier temps, les disciplines visées sont les sciences du vivant, la psychologie et les généralités.
2. Un axe **Niveaux de formation** - initiation et perfectionnement
3. Un axe **Compétences** - les modules sont divisés en objectifs spécifiques opérationnels.

Chaque module est divisé en 2 niveaux de formation :

1. Débutant (A) : hautes écoles et 1<sup>er</sup> cycle de l'université (candidatures)
2. Avancé (B) : 2<sup>nd</sup> cycle de l'université (licences)

Chaque niveau d'un module aborde des contenus particuliers. Les niveaux comportent chacun des objectifs spécifiques et répondent à des besoins précis selon les divers publics ciblés :

- Le niveau Débutant initie les étudiants. Il établit les bases nécessaires et suffisantes qui permettront éventuellement à l'étudiant d'aller plus loin dans l'apprentissage. Les contenus restent proches du niveau de connaissance générale.
- Le niveau Avancé perfectionne les apprentissages. L'étudiant aborde les concepts dans leur diversité. Il acquiert une vision globale et dynamique de la démarche documentaire. Il apprend qu'il existe différentes façons de résoudre un même problème.

L'annexe 2 présente de manière synthétisée les objectifs généraux et opérationnels, les concepts abordés dans les contenus ainsi que les exercices et les tests par module, par niveau et par discipline.

Les contenus intègrent des informations documentaires générales (invariants) et disciplinaires provenant dans un premier temps des domaines de la psychologie et des sciences du vivant.

En plus des **invariants** et des **informations disciplinaires**, apparaissent dans la matière des **informations locales brèves** et des **URL** (adresses Web) ajoutées par l'enseignant.

Enfin, des **liens vers d'autres sites** (URL ajoutées par nous) sont proposés pour compléments d'information.

L'annexe 1 présente deux exemples de pages Web.

A l'avenir, un niveau Spécialisé s'adressant aux publics spécifiques de chercheurs et de doctorants (3<sup>ème</sup> cycle de l'université) pourra être créé. Il tentera de donner les moyens d'établir des équations de recherche fines correspondant à des besoins très précis. L'aspect critique de l'information sera particulièrement mis en évidence.

Un index et un lexique pourront aussi être intégrés afin d'assurer une liaison rapide entre les contenus.

## V. Modalités de parcours

A partir de la plate-forme, trois types de Documents sont accessibles : les contenus, les exercices et les tests. Selon les choix de l'étudiant, celui-ci peut, lorsqu'il le juge opportun, explorer librement les contenus, s'exercer ou passer un test. Un itinéraire est proposé à l'étudiant sous une forme descriptive lors de l'entrée dans un cours. Nous lui conseillons de passer un test d'emblée pour qu'il constate son niveau de compétence dans un objectif spécifique de manière à adapter par lui-même ses stratégies d'apprentissage. De cette manière, s'il constate sa réussite à l'un des tests d'un objectif, il pourra ne pas passer par le processus d'apprentissage de cet objectif. Sinon, il pourra se concentrer sur les points de matière non acquis ou non compris.

L'étudiant gère par lui-même ses résultats et décide, en fonction, de la suite de son parcours (retourner vers la matière, se livrer à un autre exercice, passer un autre test de simulation, passer à l'apprentissage d'un autre objectif, ...). Les feedbacks des exercices et des tests l'orienteront dans ses choix.

L'étudiant peut évaluer ses propres compétences à divers moments. Lorsqu'il le souhaite, il choisit de passer un test de simulation mesurant le degré d'atteinte d'un objectif particulier. Un feedback lui permet alors d'orienter la suite de son apprentissage. Les tests sont formatifs et diagnostiques.

Les types de questionnaires sont variés : QCM à réponse unique ou à plusieurs possibles, vrai-faux, production de réponse libre, liste déroulante, appariement. D'autres types pourront être ajoutés par la suite.

## VI. Modules

Nous avons choisi de ne développer et de n'approfondir que les modules I à V. Le temps nécessaire au développement de tous les modules a été sous-estimé.

DéFIST propose 5 modules dont les objectifs et les contenus (cf. Annexe 2) sont issus de l'analyse et de l'intégration des cours P035 et ZZ323 (cf. Annexe 1, Rapport intermédiaire) et de la confrontation avec d'autres sites de référence en la matière.

Modules	Objectifs généraux
1. Documentation primaire	Connaître les différents types de documents Reconnaître l'identité de divers types de documents et ses composantes essentielles
2. Documentation secondaire	Connaître les caractéristiques essentielles d'un outil de recherche Choisir des outils d'interrogation selon des besoins spécifiques
3. Langage documentaire	Connaître et utiliser les différents types de langage
4. Langage de commande	Utiliser un langage de commande Comprendre la logique qui sous-tend les symboles
5. Recherche documentaire	Retrouver un document à partir d'éléments d'identité essentiels Rechercher un document par mot-clé ou par question documentaire

Les modules 6 (Repérage, localisation et obtention de documents), 7 (Critique des documents) et 8 (Références bibliographiques) pourront être développés ultérieurement.

L'annexe 1 présente deux exemples de pages Web.

## VII. Technique

Pour le moment, DéFIST utilise la plate-forme Claroline (<http://www.claroline.net/index.php>). Support à la construction d'un enseignement à distance, Claroline est un logiciel Open Source de campus virtuel qui permet aux professeurs de créer et d'administrer leur site de cours via le web selon les choix qu'ils opèrent et les exigences de leur discipline, de leur modèle pédagogique et du public auquel ils s'adressent.

Par la suite pour mieux rencontrer nos objectifs (Cf. II. Objectifs généraux) et proposer un outil modulable en ligne permettant d'exploiter de véritables scénarios pédagogiques, nous souhaitons développer une plate-forme spécifique sur base d'une architecture de bases de données générant des pages HTML de manière dynamique, en fonction du paramétrage défini par l'enseignant. Ainsi, il pourra composer rapidement son programme à la carte en quelques clics. Les logiciels et systèmes de bases de données retenus feront largement appel au monde des logiciels libres qui sont devenus des standards dans le domaine (PHP, MySQL). Ce travail a déjà été entamé mais sortait du cadre de nos objectifs de départ et a été momentanément mis de côté.

En ce qui concerne le générateur de questions d'évaluation, le logiciel libre et ouvert HotPotatoes (<http://web.uvic.ca/hrd/halfbaked/>) a été sélectionné parmi d'autres (Cf. VIII. Bilan des activités, Consultation de ressources off et on line, 3.) parce qu'il offre une grande diversité de types de question, répond le mieux à nos objectifs, est aisément adaptable pour la mise en page des questions, est facile à manipuler et à paramétrer, et permet de récupérer les résultats aux tests.

Le système a été développé en tenant compte de la diversité des conditions d'accès au système (lignes hauts débits dans les universités, ADSL et même modem sur ligne téléphonique pour les hautes écoles et les utilisateurs individuels).

Les fonctionnalités de DéFIST sont accessibles et modifiables sans compétence informatique particulière sinon celles qui permettent d'accéder au WWW, cela, tant pour l'enseignant que pour l'apprenant. L'utilisation de la plate-forme Claroline est aisée et ne nécessite pas de compétence ni d'assistance techniques spécifiques. En ce qui concerne les développements ultérieurs (ajouts de nouvelles fonctionnalités, ...) ainsi que l'ajout de nouvelles matières par l'équipe DéFIST, le système permet une évolution en douceur.

Dans un premier temps, le système tourne sur un serveur existant à la bibliothèque de la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation de l'Université de Liège. Après la phase de développement initial, si l'utilisation de DéFIST répond aux attentes, il faudra envisager d'installer un serveur dédié à cette application.

## Fonctionnalités

**Enseignant** ([http://www.claroline.net/doc/responsable\\_claroline.doc](http://www.claroline.net/doc/responsable_claroline.doc))

L'enseignant peut :

- Soit proposer à ses étudiants l'utilisation des cours en libre accès (sans modification des contenus)

Dans ce cas, l'étudiant est alors visiteur.

- Soit partir d'un de ces cours et l'adapter à son contexte

Dans ce cas, le professeur formule une demande à l'équipe DéFIST qui lui crée alors un cours spécifique reprenant modules de niveau débutant ou avancé, en fonction de ses souhaits. Il est alors libre de modifier tout ce qu'il souhaite (contenus, exercices, tests). A partir de là, l'enseignant accède à toutes les fonctions décrites ci-après. Il est le gestionnaire de son cours en ligne. Il peut :

- Rédiger en ligne une description du cours
- Créer des groupes de participants, leur adjoindre un ou plusieurs tuteurs

Les groupes peuvent être créés manuellement ou automatiquement. Les étudiants peuvent ou non s'enregistrer par eux-mêmes. Diverses options sont paramétrables en fonction des groupes (forum privé ou public, zone de téléchargement de fichiers ou non, ...).

- Communiquer et interagir avec les participants

Il peut administrer des forums de discussion publics ou privés, structurer un agenda avec des tâches et des échéances, publier des annonces (aussi par courriel)

- Publier des documents dans tous les formats (Word, PDF, HTML, Vidéo, ...)
- Gérer une liste de liens
- Composer des exercices
- Permettre aux participants de soumettre des travaux

A tout moment, l'enseignant a la possibilité d'entrer en contact avec l'équipe DéFIST ou avec l'équipe Claroline pour poser des questions sur le système, proposer des feedback, collaborer, ...

### **Etudiant** ([http://www.claroline.net/doc/claroline\\_student\\_manual\\_french.doc](http://www.claroline.net/doc/claroline_student_manual_french.doc))

L'étudiant peut, de manière individualisée :

- Accéder au cours en ligne

L'étudiant se connecte sur la page d'accueil du cours avec ou sans mot de passe selon les modalités d'accès définies par le gestionnaire du site.

- Accéder aux informations de base sur le cours (description, objectifs et compétences visés, contenus, activités, supports, ressources, modalités d'évaluation, ...)
- Consulter l'agenda pour connaître les événements, les échéances, ... relatifs au cours, aux travaux, aux activités, ...
- Communiquer et interagir avec son enseignant et les autres participants

Il peut entrer en contact par email ou forum avec un personne ressource (son enseignant ou un tuteur) et/ou avec les autres étudiants de son groupe pour poser des questions, faire des propositions, échanger des informations, ...

- Consulter les documents déposés par le professeur
- Répondre à des exercices et/ou des tests
- Mettre des fichiers à disposition du professeur ou des autres utilisateurs du cours
- Accéder à des ressources en ligne en dehors du site du cours via les liens proposés par l'enseignant
- S'il le souhaite, approfondir sa formation en accédant à des contenus appartenant éventuellement à des niveaux différents, mais toujours liés à sa discipline scientifique

### **Visiteur**

Le visiteur accédant à DéFIST sans faire partie d'un groupe classe défini par un enseignant peut :

- Accéder sans mot de passe aux cours consultables en libre accès
- Accéder aux informations de base sur le cours (description, objectifs et compétences visés, contenus, activités, supports, ressources, modalités d'évaluation, ...)
- Consulter les documents déposés par le professeur
- Répondre à des exercices et/ou des tests
- Lire les messages postés sur les forums
- Accéder à des ressources en ligne en dehors du site du cours via les liens proposés par l'enseignant

Il ne peut cependant pas s'inscrire aux différents groupes de travail ni poster de message sur les forums.

D'autres fonctionnalités pourront éventuellement être ajoutées en cours de développement, en fonction de besoins qui apparaîtraient.

## VIII. Méthodologie d'évaluation de l'efficacité

Dans les Hautes Ecoles et pour les cours PSYC1035 et ZZ323, deux groupes d'étudiants sont composés aléatoirement, l'un suit une méthodologie d'apprentissage sans DÉFIST (une méthode habituelle ou une autre), l'autre est confronté à DÉFIST.<sup>1</sup>

A la fin de l'année, les groupes sont comparés sur des indicateurs de performance quantitatifs (cotes à l'examen du cours de méthodologie documentaire et au travail de fin d'études) et qualitatifs. La comparaison peut s'effectuer aussi sur des indicateurs externes (par exemple, la cote à une épreuve externe). Une analyse de régression permettra de mesurer la part du cours de méthodologie documentaire dans la réussite au TFE.

Exemples d'indicateurs qualitatifs : choix adéquats et justifiés des types de documents, précision d'identification des documents (bibliographie, notes de bas de page, citations), précision, clarté et logique dans l'emploi du langage de commande, choix adéquats et justifiés des langages documentaires, stratégies précises et efficaces de localisation et de recherche documentaire, présentation argumentée et documentée, ...

Une seconde méthodologie de mesure d'impact dans les Hautes Ecoles et pour les cours PSYC1035 et ZZ323 pourrait être la comparaison des cohortes 2002-2003 sans DÉFIST et des cohortes 2003-2004 avec DÉFIST. Après vérification de l'absence de variables parasites dues aux fluctuations des caractéristiques des groupes, ils sont comparés sur les critères de performance de fin d'année. Les résultats des cohortes étant récoltés à des moments différents, il faut s'assurer qu'elles sont semblables<sup>2</sup>. Dans ce cas aussi, une analyse de régression permettra de mesurer la part du cours de méthodologie documentaire dans la réussite au TFE.

Une troisième possibilité serait la composition aléatoire d'un groupe d'étudiants inscrits à des travaux pratiques de candidatures ou de licences en psychologie et dans les sciences du vivant. Ce groupe serait invité à suivre le cours DÉFIST au niveau débutant. Leurs performances pourraient alors être comparées avec celles des étudiants de l'année suivante.

### Méthodologies

Groupes comparés			Critères	Indicateurs quantitatifs et qualitatifs de performance au cours (examen, travail personnel, ...)	Indicateurs quantitatifs et qualitatifs de performance au TFE	Indicateurs quantitatifs et qualitatifs externes
G1 03/04	G1 02/03	G1 TP 03/04-DÉFIST				
G2 03/04-DÉFIST	G2 03/04-DÉFIST	G2 TP 04/05				
			Différences significatives entre les groupes qui ont suivi le cours DÉFIST et les autres ?			

<sup>2</sup> Il faudrait tenir compte d'une éventuelle contamination des deux groupes car des étudiants du groupe 1 pourraient quand-même utiliser le site DÉFIST et certains du groupe 2, ne pas l'utiliser.

<sup>3</sup> A priori, les populations des cohortes peuvent être considérées semblables. En effet, les cours de méthodologie documentaire étant obligatoires (neutralisation des variables motivationnelles) et s'il n'y a pas de différence de critères d'admission au sein des institutions et au sein des cours, on peut penser que les caractéristiques des cohortes ne changeront fondamentalement pas d'une année à l'autre sur les variables parasites (l'âge, le sexe, les origines socio-économiques, la nationalité, la motivation à suivre le cours, ...). Les groupes devront aussi être soumis aux mêmes conditions d'apprentissage (professeurs, exigences, objectifs, ...) et d'évaluation du cours et du TFE (jury identiques, ...), ce qui normalement devrait être le cas.

Des recueils qualitatifs ou quantitatifs auprès des étudiants (sondages, questionnaires d'avis, ...) pourront compléter les données et servir de mesure d'impact indirect de DéFIST. Par exemple, un changement d'opinion dans l'évaluation du cours, une meilleure compréhension de la matière, une aide reconnue de DéFIST, ...

## **IX. Bilan**

### **Intérêt de confronter deux cours**

La confrontation des cours de méthodologie documentaire ZZ323 (B.Pochet, FUSAGx) et P035 (P.Thirion, ULg - FAPSE) a permis de réunir des points de matière complémentaires et détaillés (Cf. VIII. Bilan des activités, rapport intermédiaire). Chaque professeur peut dès lors intégrer dans son cours des objectifs qu'il abordait peu ou prou ou inviter ses élèves, s'ils le souhaitent, à approfondir des points de matière non abordés directement dans son programme.

Comparé à certains autres sites de formation à distance à la méthodologie documentaire, DéFIST va beaucoup plus en profondeur dans l'apprentissage, l'exercitation et l'évaluation des différentes étapes de la démarche de recherche documentaire. La matière a été divisée respectivement en modules spécifiques, en objectifs opérationnels précis, en niveaux de compétence, puis analysée et structurée en ses composants élémentaires (les concepts). C'est la raison pour laquelle l'analyse, la sélection, la catégorisation, la hiérarchisation et l'intégration cohérente des concepts d'un module a pris plus de temps que prévu.

Comme dans l'enseignement programmé, les étudiants passent par différentes étapes d'apprentissage très précises avant d'atteindre l'objectif général d'un module. Ils s'exercent et sont testés sur leur compréhension et leurs capacités.

### **Intérêt de consulter des ressources off et on line**

La consultation de ressources off et on line (Cf. VIII. Bilan des activités, rapport intermédiaire) a permis de valider et d'enrichir le tronc commun, et, dans certains cas, de créer des liens entre les contenus DéFIST et les autres sites spécialisés en vue d'approfondir la matière ou en guise de compléments d'information. Les contenus du site sont donc exhaustifs pour les objectifs opérationnels formulés. Par ailleurs, cette prise en compte de l'existant nous a permis d'éviter certaines erreurs souvent commises lors de la mise à distance de cours et confère à notre site une certaine qualité pédagogique (structuration et accès rapide à l'information, navigation dans le site et repères clairs de sa position dans le parcours d'apprentissage, formulation légère des textes visant l'essentiel, structuration et synthèses précises des contenus).

### **Intérêt de la modularité**

DéFIST est un site d'autoformation à distance d'une certaine qualité grâce à ses choix pédagogiques et didactiques. Cet instrument flexible a été construit pour répondre à des besoins et des contextes de formation divers. Grâce à sa structure en modules et en objectifs opérationnels précis, DéFIST permet à chaque enseignant de sélectionner ce qui l'intéresse pour supporter ou compléter son programme selon le contexte d'apprentissage, les besoins du public et les niveaux de formation concernés. Les enseignants de méthodologie documentaire ne devront plus réinventer des

---

matières similaires. S'ils le souhaitent, ils pourront modifier ou ajouter des contenus et gérer leur propre cours à distance via la plate-forme Claroline.

### **Intérêt du scénario pédagogique**

DéFIST est conçu de manière à ce que l'étudiant gère de façon autonome son apprentissage et qu'il soit guidé tout au long de son parcours par des feedbacks formatifs lui évitant de passer par l'apprentissage de compétences qu'il maîtrise déjà. Ainsi, s'il réussit un test, il pourra d'emblée passer à l'apprentissage d'un autre objectif. L'étudiant avance à son rythme en fonction du niveau de ses compétences.

### **Accessibilité**

Le site DéFIST est accessible à l'adresse <http://139.165.54.162/index.php>

## **Annexe 1 : Exemples de pages web présentant des contenus**

## **ANNEXE 2 : MODULES – OBJECTIFS – CONCEPTS – EXERCICES - TESTS**