

Plateforme pédagogique 2012

Expression des attentes fonctionnelles

Février 2012

Document de travail en écriture collaborative

1	Introduction	5
2	Environnement et infrastructure de déploiement	7
3	Intégration aux systèmes d'information de l'université	10
4	Fonctionnalités transversales	13
5	Fonctionnalités pédagogiques	18
6	Synoptiques	21

Toute demande d'information ou commentaire sur ce document de travail est à adresser au Service TICE de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

tice@univ-paris1.fr – Pédagogie & numérique à Paris 1 : **<http://tice.univ-paris1.fr>**

Identification du document

Rédacteurs principaux (personnes)	Valideur (personnes ou comité)
Benoit Roques - Service TICE	Comité de suivi projet « Plateforme pédagogique 2012 » (constitution en cours)

Documents associés	Date
Fiche projet « Evolution des services pédagogiques numériques (phase 1) »	16/06/2011
Tableaux synoptiques d'intégration et de déploiement – Hypothèses de travail	17/02/2012

Diffusion

Personnes ou entités	Action
Directeur du service TICE	Approbation
Directeur de la DSI	Approbation
Membres du service TICE participants au groupe projet	Contribution
Membres de la DSI participants au groupe projet	Contribution
Membres du service TICE	Relecture
Communauté enseignement supérieur	Appel à commentaires

Historique du document

Version	Date	Nature du changement	Diffusion	Nom
v. 0.1	09/11/2011	Création du document	Diffusion interne service TICE pour commentaires et contributions	BR
v. 0.2	4/12/2011	Intégration des contributions des membres du service TICE	Diffusion ciblée interne et externe pour avis et commentaires	BR
v. 0.3	17/02/2012	Réorganisation du plan, intégration des contributions suite à l'appel à commentaires	Diffusion interne service TICE pour relecture.	BR
v. 0.31	29/02/2012	Corrections mineures	Diffusion communauté enseignement supérieur	

Rédacteurs et contributeurs membres de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Yassamine Amiri, Benoit Branciard, Fanny Cans-Lagneau, Patricia Cavallo, Laure Guitton, Catherine Loire, Pascal Rigaux, Benoit Roques, Barbara Sémel, Christian Vanin.

Contributeurs communauté enseignement supérieur

L'équipe projet « Plateforme pédagogique 2012 » de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne remercie les collègues des autres universités qui, au gré d'échanges informels, ont partagé leur expérience et nourri la réflexion qui a mené à l'élaboration de ce document.

Franck Charneau (Université de La Rochelle), Cécile Chevalier (Université Paris Dauphine), Eric Ferrante (Université Toulouse II-Le Mirail), Joyce Gabus (AMUE), Olivier Guillot (Université de Montréal), Claire Hanen (Université Paris Ouest Nanterre La Défense), Jacques Klinger (Université de Poitiers), Jean-François Le Van (Université Paris Ouest Nanterre La Défense), Gilles-Philippe Leblanc (Université de Montréal), Romuald Lorthioir (Université de Rennes 1), Carole Nocera-Picand (Université de Rennes 1), Marie-Joëlle Ramage (Université Paris Sud), Caroline Tartary (Université de Poitiers).

Sommaire

1	Introduction	5
1.1	<i>Objet du document</i>	5
1.2	<i>Contexte</i>	5
1.3	<i>Organisation du document</i>	6
2	Environnement et infrastructure de déploiement	7
2.1	<i>Périmètre de déploiement</i>	7
2.2	<i>Types d'usages et nombre d'utilisateurs</i>	8
2.3	<i>Qualité de service attendue</i>	8
2.4	<i>Une architecture multi-instances</i>	8
2.5	<i>Une plateforme pédagogique « prête pour le cloud universitaire »</i>	9
3	Intégration aux systèmes d'information de l'université	10
3.1	<i>Référentiel de l'offre de formation</i>	10
3.2	<i>Référentiel des utilisateurs</i>	11
3.2.1	Gestion des utilisateurs de la plateforme	11
3.2.2	Gestion des groupes d'utilisateurs	11
3.3	<i>Authentification des utilisateurs</i>	12
3.4	<i>Liaison avec le progiciel de scolarité (ou SI de scolarité)</i>	12
4	Fonctionnalités transversales	13
4.1	<i>Visibilité et lisibilité des espaces de cours, modes d'accès</i>	13
4.1.1	Accès aux <i>espaces de cours</i> à partir de la plateforme	13
4.1.2	Accès aux <i>espaces de cours</i> à partir d'autres sites ou applications	15
4.1.3	Accès aux <i>espaces de cours</i> avec un terminal mobile	15
4.2	<i>Gestion des espaces de cours, cycle de vie</i>	16
4.2.1	Création/ouverture des espaces de cours	16
4.2.2	Gestion des espaces de cours	17
4.2.3	Fermeture/Suppression/archivage des <i>espaces de cours</i>	17
4.2.4	Sauvegarde des <i>espaces de cours</i>	17
4.3	<i>Outils de mesure, tableaux de bord</i>	18
4.3.1	Outils de reporting pour les gestionnaires	18
4.3.2	Outils de suivi pour les intervenants pédagogiques	18
5	Fonctionnalités pédagogiques	18
5.1	<i>Positionnement, autoévaluation, évaluation par QCM</i>	18
5.2	<i>Evaluation des enseignements</i>	19
5.3	<i>Outils pour l'approche par compétences</i>	19
5.3.1	Référentiels de compétences intégrés	19
5.3.2	Dossier individuel de compétences	20
5.3.3	Exportation vers les outils et services en ligne de type portfolio	20
5.4	<i>Entrepôts de ressources</i>	20
5.5	<i>Utilisation d'outils et de services tiers</i>	21
5.5.1	Travail collaboratif	21
5.5.2	Classes virtuelles	21
5.5.3	Prévention du « copier-coller », détection du plagiat	21
6	Synoptiques	21

1 Introduction

1.1 Objet du document

Ce document est une formalisation des « attentes fonctionnelles » exprimées par les enseignants et les responsables des services pédagogiques numériques de l'université. Il a pour objectif – autant que possible – de décrire et d'explicitier les fonctionnalités attendues sans préjuger des solutions, des méthodes et des outils informatiques qui seront choisis pour répondre aux besoins.

1.2 Contexte

1.2.1 Le projet « Plateforme pédagogique 2012 » (PP12)

Le déploiement de la plateforme pédagogique s'inscrit dans le cadre du projet global de renouvellement de l'offre de services pédagogiques numériques de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Reconnu d'intérêt stratégique, il est inscrit au programme d'évolution métier numéro 4 du schéma directeur du système d'information de l'établissement (*Amélioration de la pédagogie numérique*).

Le projet a été baptisé « Plateforme pédagogique 2012 ». Il s'appuie sur une expérience de sept années au cours desquelles plusieurs dispositifs d'envergure ont été mis en place :

- le dispositif phare d'accompagnement des enseignements présentiels de l'université – les Espaces pédagogiques interactifs (30 000 étudiants et 1 000 enseignants utilisateurs) ;
- les dispositifs de formation hybrides des Certificats informatique et internet (7 000 étudiants) ;
- l'enseignement en ligne au Centre audiovisuel d'études juridiques (6000 étudiants).

Le recueil des attentes a été organisé autour d'une large consultation (de mai à décembre 2011). Durant plusieurs semaines, enseignants et étudiants ont été invités à partager leurs expériences et leurs réflexions sur les usages et les pratiques du numérique dans le cadre de leurs études ou de leurs enseignements. Leurs réactions ont été recueillies autour de sept thèmes de contribution.

Enseignants



Vous proposez aux étudiants des activités pédagogiques pour accompagner vos enseignements.



Vous utilisez des outils sur Internet pour créer des contenus de cours et les diffuser, faire participer vos étudiants.



Vous travaillez en équipe pédagogique, vous coordonnez des enseignements ou une formation.



Vous avez enseigné dans un autre établissement, en France ou bien à l'étranger.

Etudiants



1. Votre expérience des services pédagogiques numériques à Paris



Vous utilisez internet pour vous entre-aider, travailler en groupe, trouver des ressources complémentaires.



La place de l'université dans votre "univers Facebook" ?

Pour en savoir plus sur la consultation, rendez-vous sur l'espace d'échanges en ligne à l'adresse : <http://epi.univ-paris1.fr/votre-contribution>

Le service TICE *pédagogie & numérique* et la direction du système d'information souhaitent inscrire le projet dans une logique de mutualisation. A ce titre, les communautés TIC-TICE de l'enseignement supérieur, et plus particulièrement les établissements membres de l'Université numérique Paris Île-de-France, seront consultées lors des phases de définition des besoins et de spécifications.

1.2.2 L'équipe projet de l'université

Le projet PP12 est conduit sous la responsabilité du service TICE *pédagogie & numériques* en étroite collaboration avec la direction du système d'information de l'université.

L'équipe projet est composée de :

- 1 ingénieur de recherche, responsable des projets services pédagogiques numériques ;
- 2 ingénieures en technologies de la formation, chargées de projets enseignement numérique ;
- 1 enseignante, chargée d'études TICE ;
- 1 webdesigner ;
- 1 assistante projet/gestion administrative et financière ;
- 1 juriste (DAF - service de la commande publique) ;
- 1 expert en développement et déploiement d'applications (DSI)
- 1 expert infrastructure informatique (DSI)

1.2.3 A propos de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Héritière à la fois de la Sorbonne et de la Faculté de droit du Panthéon, Paris 1 est l'une des universités de premier plan dans le domaine des sciences humaines et sociales comme dans celui du droit et de l'économie.

39 800 étudiants

2 600 personnels enseignants, administratifs et techniques

14 unités de formation et de recherche, 4 instituts, 1 centre de formation continue

Consciente des enjeux liés au développement des usages des TIC dans la société, mais aussi au sein de la communauté universitaire, l'Université Paris 1 s'est engagée dans une politique pragmatique et volontaire pour intégrer le numérique dans l'enseignement et développer des services en ligne destinés aux étudiants et aux personnels.

<http://www.univ-paris1.fr> - <http://tice.univ-paris1.fr>

Paris 1 et l'Université numérique régionale Paris Île-de-France (UNPI dF)

Paris 1 est l'établissement porteur de l'Université numérique régionale Île-de-France.

L'UNPI dF a pour objectif général d'être une structure d'appui au développement des usages du numérique particulièrement dans les domaines de la formation au numérique, de l'e-administration, de la vie universitaire et de la vie étudiante.

<http://www.universitenumérique-paris-idf.fr>

1.3 Organisation du document

Le document expose les attentes fonctionnelles sur trois grands domaines :

- l'environnement et l'infrastructure de déploiement – architecture système et applications (chapitre 3) ;

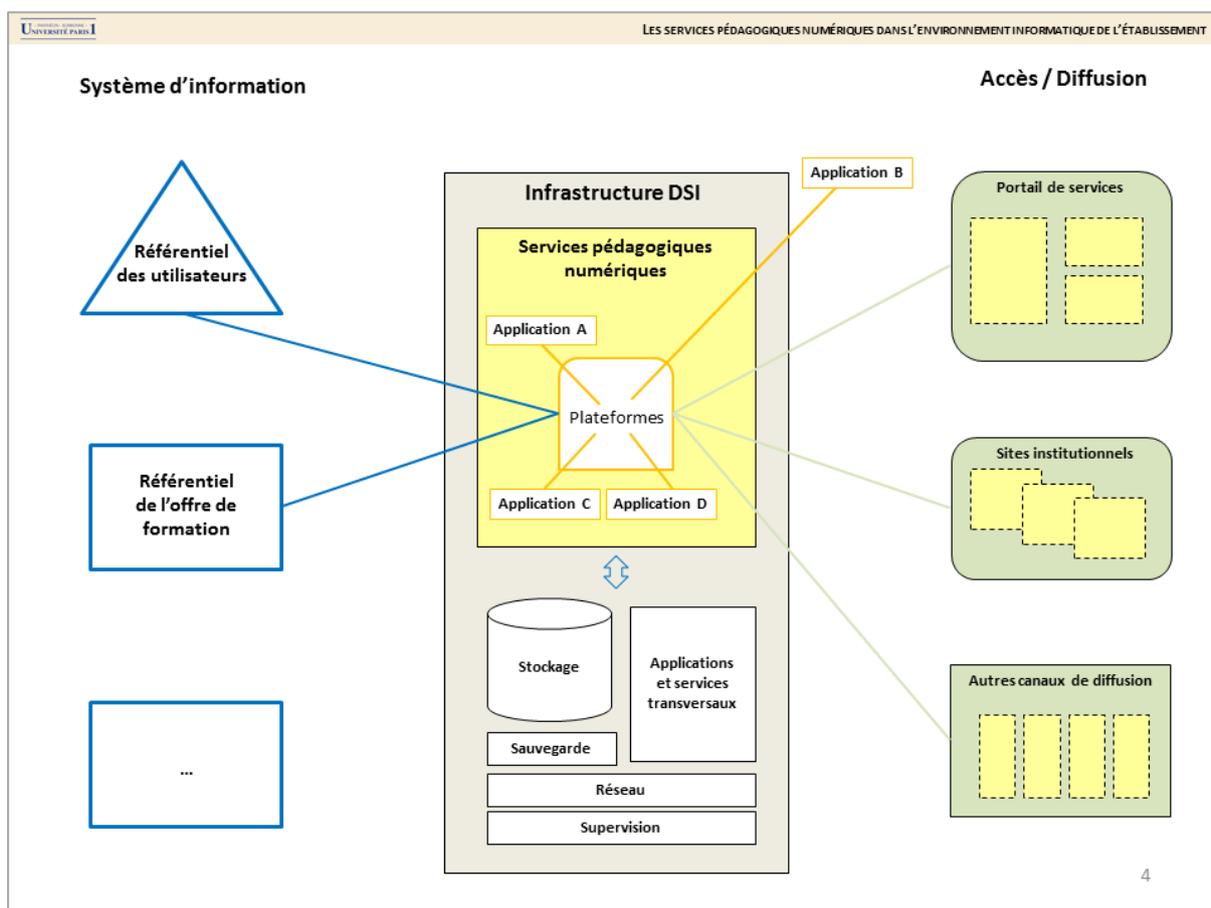
- les « fonctionnalités transversales » (chapitre 4) ;
 - intégration au système d'information
 - les exigences en matière d'accès et d'accessibilité aux espaces de cours
 - l'exploitation de la plateforme
- les « fonctionnalités pédagogiques » (chapitre 5)

2 Environnement et infrastructure de déploiement

2.1 Périmètre de déploiement

La plateforme pédagogique est déployée pour répondre aux besoins de l'établissement, et, le cas échéant, aux besoins de ses partenaires.

La plateforme est perçue comme un « hub » autour duquel converge une diversité d'outils, de services et de ressources numériques (classe virtuelle, partage et collaboration, portfolio, modules de formation, ...).



La plateforme pédagogique est une "application métier" qui, pour satisfaire les besoins exprimés et permettre le développement des usages, doit nécessairement être interfacée avec le système d'information (SI) de l'établissement.

La plateforme a pour objectifs de répondre à de nouvelles attentes fonctionnelles sans renoncer à certaines exigences ou spécificités implémentées sur les outils existants et toujours perçues comme essentielles (simplicité, visibilité, lisibilité).

2.2 Types d'usages et nombre d'utilisateurs

La plateforme est destinée à prendre le relai de plusieurs applications déployées à l'échelle de l'établissement.

Dénomination	Application	Usage(s)	Nombre utilisateurs total potentiels	Nombre accès auth./ mois	Nombre maximal visites/jour (GA)	Nombre maximal pages vues/jour (GA)	Nombre maximal d'utilisateurs simultanés observés
Espaces pédagogiques interactifs	Kosmos K-Portal 5.0	Accompagnement du présentiel : blogs pédagogiques, mise en ligne de documents, forums de discussion	30 000	64 000	80 649	61 756	300
Plateforme d'enseignement numérique – Paris 1	Dokeos 1.8.6	Enseignement hybride : mise en ligne de documents, accès modules de formation, remises occasionnelles de devoir	7 000	15 600			300
Plateforme d'enseignement numérique – Cavej	Dokeos 1.8.6		6 000	16 000			150
Application de recueil de copies en ligne	Développement « maison »	Examen en salle informatique : remise de copie	6 000	2 000	-	-	200
Tests de positionnement	Net Quiz	QCM en salle informatique	-	-	-	-	200

Les types d'usage et l'ordre de grandeur des indicateurs chiffrés (utilisateurs, fréquentations) sont mentionnés au regard des utilisations des différentes applications actuellement en production.

La plateforme (ou l'architecture de plateformes cf. infra) doit pouvoir répondre aux perspectives croissantes d'évolution des usages (fréquences d'utilisation, besoins fonctionnels).

2.3 Qualité de service attendue

La qualité de service de la plateforme pédagogique est appréciée à deux niveaux : utilisateurs et exploitants (Service TICE, DSI).

Les principales caractéristiques recherchées pour satisfaire les exigences de la qualité de service attendue pour les utilisateurs sont :

- la qualité de fonctionnement (pas de bug) ;
- la disponibilité de la plateforme ;
- l'ergonomie ;
- la vitesse de fonctionnement.

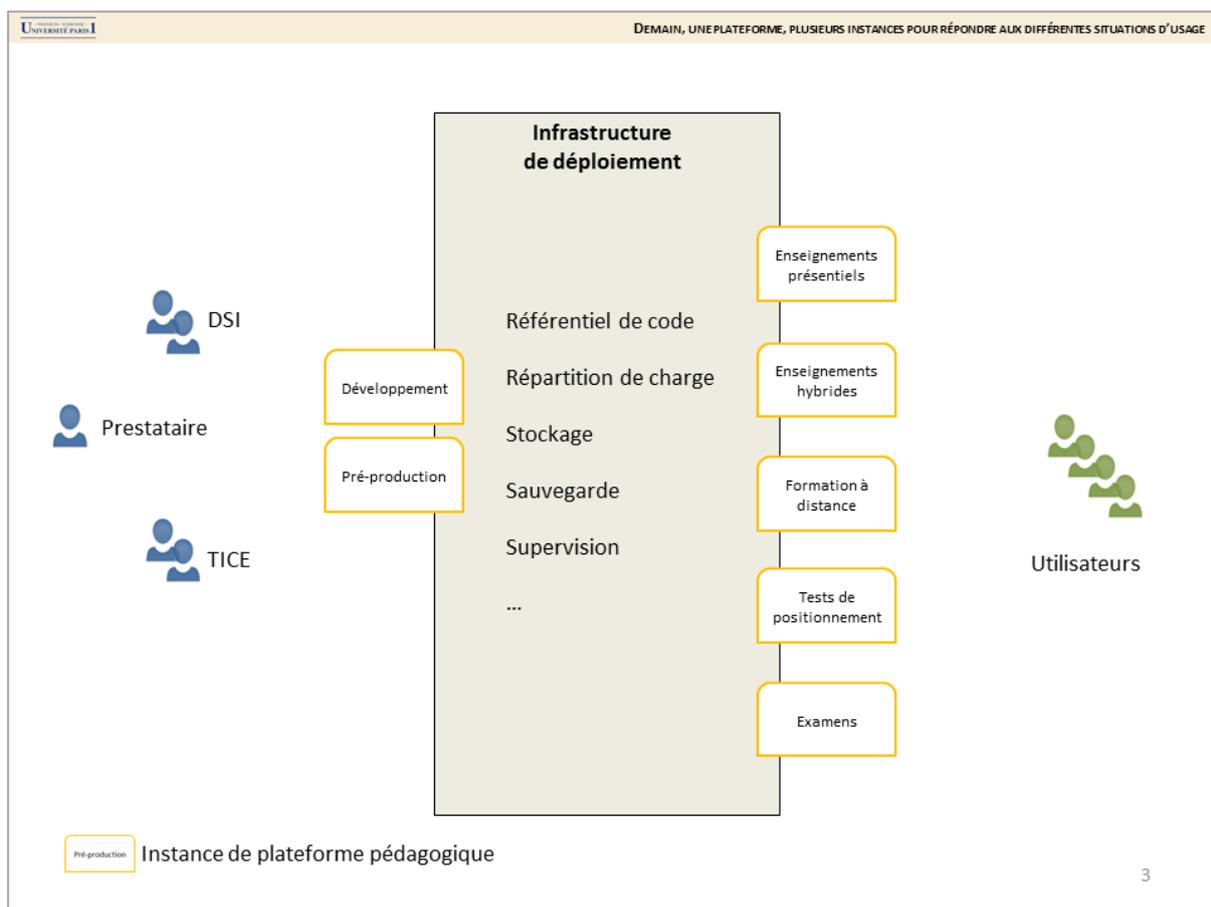
Les caractéristiques attendues par les exploitants sont :

- la rapidité de déploiement des correctifs ;
- la facilité de déploiement des mises à jour de l'application ;
- la sécurité et les moyens de sécurisation de l'accès aux données ;
- la souplesse de création et de paramétrage de droits d'administration intermédiaires (enseignant "correspondant" plateforme) ;
- la facilité de mise en œuvre d'un Plan de reprise d'activité (PTA) fiable et durable.

2.4 Une architecture multi-instances

Le recours à l'installation de plusieurs instances de la plateforme est envisagé pour :

- être en capacité de répondre aux spécificités parfois antinomiques des différentes situations d'usages (accompagnement des enseignements présentiels, formation à distance, etc.) ;
- disposer d'une souplesse de paramétrage et de personnalisation supplémentaire ;
- segmenter l'offre quand le contexte l'exige (cadre partenarial par exemple) ;
- prendre en compte un grand nombre d'utilisateurs en simultané (dispositif de répartition de charge par exemple).



NB : Une même population peut être utilisatrice de plusieurs instances.

2.5 Une plateforme pédagogique « prête pour le cloud universitaire »

Le développement des usages, la multiplication des partenariats et l'élévation constante des exigences de qualité de service sont quelques-unes des raisons qui invitent les gestionnaires de plateforme pédagogique à rechercher des solutions plus simples, plus flexibles et plus performantes pouvant être déployées sans systématiquement avoir recours à des compétences informatiques pour pleinement les exploiter.

L'approche « cloud » offre dans ce sens des perspectives prometteuses.

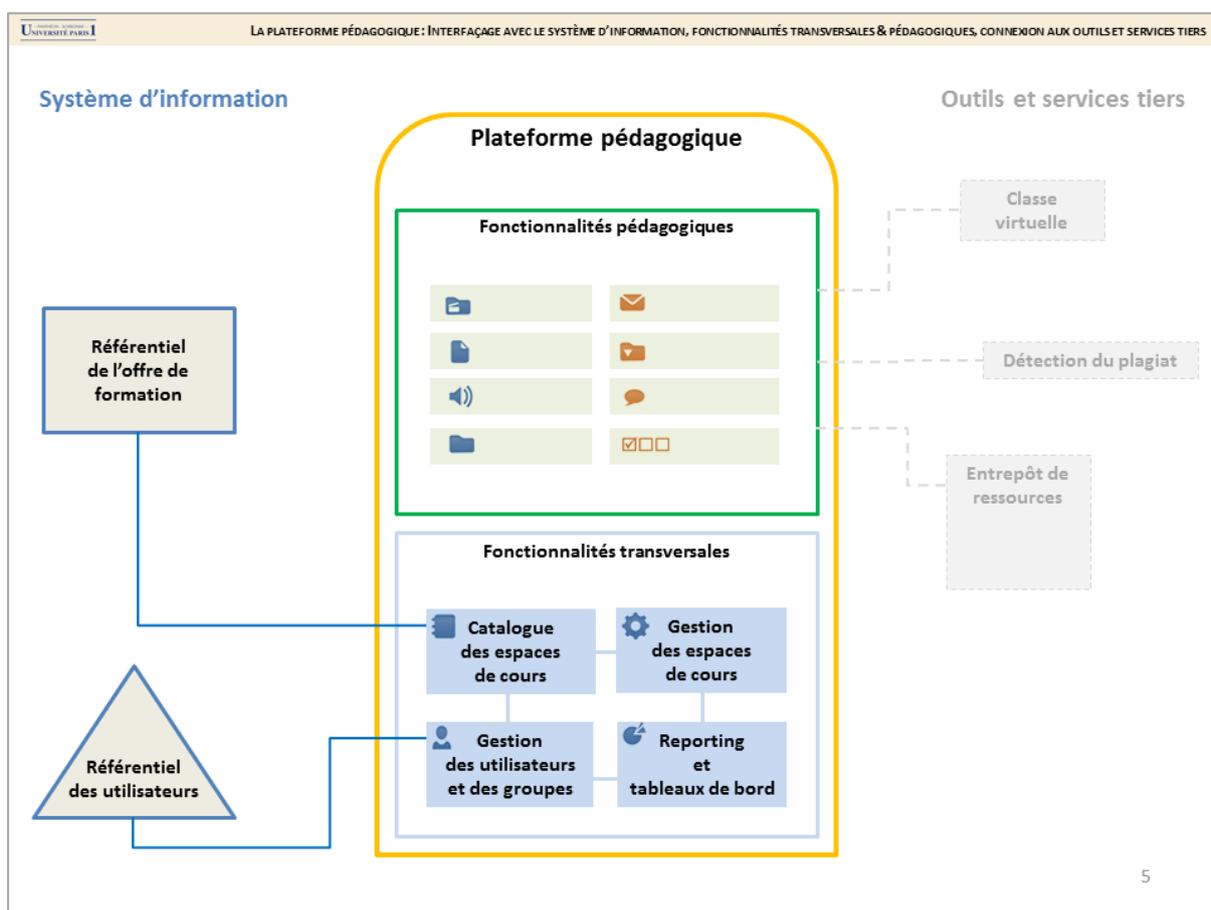
Mais pour être en mesure de bénéficier des « services de plateforme pédagogique du cloud » dès qu'ils seront disponibles, il est important d'identifier et d'anticiper dès maintenant les prérequis nécessaires, notamment la liaison avec les systèmes d'information des établissements et l'interfaçage avec d'autres applications, outils ou services tiers.

3 Intégration aux systèmes d'information de l'université

L'interfaçage de la plateforme avec le système d'information (SI) a pour objectifs :

- de faciliter la création et le paramétrage des espaces de cours ;
- d'améliorer significativement l'accès aux espaces de cours notamment par la mise en place d'une présentation en cohérence avec l'offre de formation de l'établissement ;
- d'améliorer et de compléter les outils de reporting de la plateforme pour être en capacité d'observer et d'évaluer les usages ;
- d'automatiser certaines fonctionnalités et tâches de maintenance.

Globalement, l'interfaçage plateforme-SI consiste à relier les *espaces de cours en ligne* aux enseignements et aux utilisateurs pour lesquels ils ont été créés. Un *espace de cours* créé sur la plateforme devra, par exemple, pouvoir être précisément rattaché à un *élément pédagogique* du *référentiel de l'offre de formation* de l'établissement et ses autorisations d'accès pourront être définies à partir du *référentiel des utilisateurs* de l'établissement.



3.1 Référentiel de l'offre de formation

Le *référentiel de l'offre de formation* porte à la connaissance de la plateforme l'ensemble des enseignements dispensés par l'établissement.

La structure de l'offre de formation est présentée sous la forme d'une arborescence se développant jusqu'à l'*élément pédagogique* le plus fin disponible.

Exemple :

- Université Paris 1
 - Année universitaire 2011-2012

- Licence d'économie
 - 1^{ère} année
 - Semestre 1
 - Enseignements généraux
 - Introduction générale à l'économie
 - Problème économique contemporain
 - Comptabilité d'entreprise

Les *éléments pédagogiques* sont décrits de façon structurée (domaine d'enseignement, diplôme, niveau, semestre, intitulé, enseignant responsable, nombre d'étudiants inscrits, etc.).

Le *référentiel de l'offre de formation* est décrit au format XML CDM-fr.

NB : Le développement des usages du format CDM-fr est l'une des grandes orientations inscrite au schéma stratégique des systèmes d'information et des TICE (S3IT 2013) du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

3.2 Référentiel des utilisateurs

Le *référentiel des utilisateurs* s'applique aux utilisateurs des services numériques de l'établissement. Il met à disposition de la plateforme :

- la liste des utilisateurs et leurs attributs (nom, prénom, photo, adresse de messagerie, ...) ;
- la liste des groupes d'utilisateurs (dénommés *groupes institutionnels*), leurs attributs et la liste de leurs membres.

Pour les utilisateurs non connus du *référentiel des utilisateurs* de l'établissement, la plateforme se réfère à sa propre base utilisateurs.

NB : Le *référentiel des utilisateurs* de l'établissement est un annuaire répondant au protocole LDAP et aux recommandations SupAnn 2009. Il est également accessible à travers le protocole de la fédération d'identités Enseignement-Recherche RENATER.

3.2.1 Gestion des utilisateurs de la plateforme

Les comptes utilisateurs de l'application sont créés « à la volée » lors de la première connexion (les mécanismes d'importation/synchronisation asynchrones sont évités autant que possible).

Selon le mode d'authentification et/ou en fonction de certaines informations de profil les utilisateurs peuvent être automatiquement inscrits à un ou plusieurs groupes d'utilisateurs et/ou se voir affecter des autorisations sur l'application.

Certaines informations du profil de l'utilisateur éventuellement stockées par la plateforme pour des raisons applicatives - comme les nom et prénom - sont automatiquement mises à jour lorsque l'utilisateur se connecte par synchronisation avec le *référentiel des utilisateurs* (ou les attributs communiqués par le mécanisme de propagation des identités).

Une procédure automatique désactive les comptes utilisateurs de la plateforme, et, le cas échéant, supprime leurs données associées (profil, contributions, fichiers, etc.) après un certain délai d'inactivité sur la foi d'informations transmises par le *référentiel des utilisateurs*.

3.2.2 Gestion des groupes d'utilisateurs

La plateforme doit être en capacité de gérer deux types de groupes :

- des *groupes institutionnels* issus du *référentiel des utilisateurs* (automatiquement constitués à partir du système d'information de l'université) ;

- des *groupes applicatifs* (directement créés sur la plateforme par les administrateurs ou les utilisateurs autorisés).

Les *groupes institutionnels* seront préférentiellement gérés et exploités « dynamiquement » par la plateforme, c.à.d. par interrogation directe du *référentiel des utilisateurs*, plutôt que par un mécanisme d'importation/synchronisation asynchrone.

La plateforme devra permettre via son gestionnaire de groupes (ou toutes autres fonctionnalités) :

- de constituer des groupes de groupes composés indifféremment de *groupes institutionnels* et de *groupes applicatifs* ;
- de constituer des groupes composés de groupes et d'utilisateurs.

Exemple 1 :

Un groupe « Tutorat licence d'histoire » composé :

- du *groupe institutionnel* « Etudiants licence d'histoire 1^{ère} année »
- du *groupe institutionnel* « Etudiants licence d'histoire 2^{ème} année »
- du *groupe applicatif* « Tuteurs sciences humaines »

Exemple 2 :

Un groupe « Problème économique contemporain » composé :

- du *groupe institutionnel* « Etudiants licence d'économie 1^{ère} année »
- du *groupe applicatif* « Chargés de TD pb éco. contemporain »
- *utilisateur* « Erasmus1 »
- *utilisateur* « Erasmus2 »
- *utilisateur* « Auditeur libre 1 »

3.3 Authentification des utilisateurs

Pour répondre aux différents contextes d'utilisation, la plateforme doit être compatible avec les modes d'authentification des utilisateurs suivants :

- authentification via la fédération d'identités Enseignement-Recherche RENATER (mécanisme de propagation d'identité « Shibboleth » du consortium Internet2) ;
- authentification via un compte utilisateur de l'application.

Selon les besoins et les exigences, la plateforme doit pouvoir être configurée pour accepter ces modes d'authentification de manière exclusive ou simultanée.

3.4 Liaison avec le progiciel de scolarité (ou SI de scolarité)

Cette partie est encore à l'état de notes.

Synchronisation d'informations sur l'organisation effective des enseignements :

- composition des groupes d'étudiants ;
- événements de calendrier (planning des enseignements et des examens).

Transmission au SI de scolarité des résultats des évaluations réalisées sur la plateforme pédagogique (remise de travaux/devoirs/exercices notés, évaluation des compétences).

4 Fonctionnalités transversales

4.1 Visibilité et lisibilité des *espaces de cours*, modes d'accès

Une attention particulière est portée à la visibilité et à la lisibilité des *espaces de cours* disponibles sur la plateforme.

La seule organisation des *espaces de cours* en catégories et sous-catégories n'apparaît pas satisfaisante pour offrir aux étudiants et aux enseignants une vue suffisamment intelligible. Les *espaces de cours* doivent être présentés en référence à l'offre de formation de l'établissement.

Les utilisateurs doivent, par exemple, pouvoir facilement obtenir la liste des *espaces de cours* ouverts pour une année d'étude, une unité d'enseignement ou un cours sans avoir nécessairement à suivre une cascade de liens (que l'accès à l'espace leur soit autorisé ou non). Des outils complémentaires de recherche doivent être mis à leur disposition.

4.1.1 Accès aux *espaces de cours* à partir de la plateforme

Les utilisateurs peuvent accéder de plusieurs façons aux *espaces de cours* auxquels ils sont inscrits :

- à partir d'une page personnalisée leur proposant la liste des *espaces de cours* ouverts à leur attention (page accessible après authentification) ;
- en consultant le « catalogue des espaces de cours » qui présente tous les espaces disponibles sur la plateforme (pages en accès public) ;
- en effectuant une recherche à l'aide de l'outil de recherche multicritères (par année d'études, par intitulé d'enseignement, par code d'élément pédagogique, par enseignant, ...) ;
- via des « pages portails » proposées par les équipes pédagogiques souhaitant offrir pour leur discipline, leur filière ou leur matière une présentation personnalisée et un accès « enrichi » à leurs *espaces de cours*.

4.1.1.1 Page personnalisée « Mes espaces de cours »

Cette partie est encore à l'état de notes.

Affichage de la liste personnalisée des espaces de cours de l'utilisateur connecté :

- présentation par rôle :
 - liste de « mes espaces étudiant »
 - liste de « mes espaces tuteur »
 - ...
- distinction par instance (notion de catalogue fédéré)
 - mes espaces sur cette instance (accompagnement enseignements présentiels)
 - mes espaces sur l'instance « Tests de positionnement »
 - ...

4.1.1.2 Catalogue des espaces de cours

Le « catalogue des *espaces de cours* » doit apporter une visibilité maximale sur l'ensemble des espaces ouverts sur la plateforme en cohérence avec la présentation habituelle de l'offre de formation de l'établissement.

Le catalogue est composé de plusieurs pages configurées pour afficher automatiquement une ou plusieurs listes d'*espaces de cours* répondant aux mêmes critères de sélection (exemples : tous les espaces de niveau Licence d'économie 1^{ère} année).

Les listes d'espaces de cours s'affichent sous la forme d'un « tableau dépliant » (ou toute autre présentation appropriée).

Exemple de présentation :

Licence économie

▶ S1 - UE Enseignement généraux (3)			
▼ S1 - UE Méthodologie (8)			
Tutorat méthodologie	Maxime Dupuis, ...	a	i
▼ 0210305 - Mathématique1 (7)			
Cours magistral et ressources communes	Lucie Delporte, ...	a	i
Groupes TD 1, 2, 3, 4, 5, 6	Alain Martin	a	i
Groupes TD 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15	Isabelle Legrand	a	i
Groupes TD 13, 14, 16, 17, 18, 19	Lucie Delporte	a	i
...			
▶ 0210405 - Statistiques et informatique 1 (5)			

▶ élément dépliant

▼ élément déplié

(8) nombre d'espaces disponibles au niveau indiqué

a icône indiquant le mode d'accès (public, réservé, autre ?)

i icône renvoyant à la fiche signalétique de l'espace de cours (cf. infra)

4.1.1.3 Fiche signalétique des *espaces de cours*

Les informations ou « métadonnées » connues pour un *espace de cours* sont consultables à travers une fiche signalétique.

Cette fiche signalétique a pour objectif d'apporter une visibilité à toutes les informations utiles à la bonne compréhension par les étudiants et les enseignants du fonctionnement de chaque *espace de cours* :

- Pour quels éléments pédagogiques a-t-il été créé ? Quelle année ? Quel semestre ?
- Par quel enseignant a-t-il été ouvert ? Enseignant responsable, enseignants contributeurs ?
- A quels groupes d'étudiants est-il destiné ? (notion de public cible)
- Quels groupes d'utilisateurs y ont-ils accès ?
- Comment les étudiants y sont-ils inscrits ? (automatiquement, par clé s'accès, etc.)
- ...

4.1.1.4 Outil de recherche multicritères

L'outil de recherche multicritères permet aux utilisateurs d'interroger le *catalogue des espaces de cours*. Il se décline en deux versions :

- « simple » destinés aux recherches les plus couramment formulées ;
- « avancé » répondant aux besoins des administrateurs des espaces de cours ou aux administrateurs de la plateforme.

4.1.1.5 Pages portails

Les « pages portails » répondent aux demandes de certaines équipes pédagogiques de pouvoir concevoir et organiser l'accès à leurs espaces de cours comme ils le souhaitent. Ces initiatives visent notamment les objectifs suivants :

- présenter un accès aux différents espaces de cours fidèlement calqué sur la maquette du diplôme et/ou une organisation pédagogique des parcours d'enseignement ;
- valoriser les enseignements d'une discipline, d'une filière ou d'un diplôme.

Ces initiatives se traduisent généralement par la réalisation d'une ou plusieurs pages web « éditorialisées » composées d'informations générales, de liens vers les espaces de cours concernés (constitués manuellement ou automatiquement, cf. « lecteur exportable »), de liens vers des ressources externes aux plateformes pédagogiques et d'illustrations (images, vidéos).

Ces « pages portails », hébergées et gérées sur la plateforme pédagogiques seraient mise en œuvre dans l'esprit de celles qui existent sur Wikipédia :

Exemple : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Portail:M%C3%A9t%C3%A9orologie>

Exemple : ou <http://fr.wikipedia.org/wiki/Portail>

4.1.2 Accès aux espaces de cours à partir d'autres sites ou applications

Pour faciliter et améliorer l'accès aux *espaces de cours*, il est nécessaire de ne pas considérer la plateforme comme l'unique moyen d'y accéder.

La plateforme doit être dotée de fonctionnalités de syndication de contenus ou de « partage » de son catalogue (catalogue des espaces de cours) utilisables par d'autres applications web ou par les utilisateurs eux-mêmes. Les besoins prioritairement identifiés sont les suivants :

- sur le portail de service de l'établissement, afficher la liste personnalisée des *espaces de cours* de l'utilisateur connecté ;
- sur n'importe quelle page web, donner à l'utilisateur la possibilité de copier-coller un « lecteur exportable » lui permettant d'afficher automatiquement une liste de liens vers les *espaces de cours* répondant à certains critères (exemple : liste des espaces d'un enseignant, liste des espaces d'un diplôme, liste de tous les espaces de la Licence 1 Economie, etc.).

La plateforme propose, entre autres, les formats de description et d'échange de données les plus couramment utilisés (RSS/ATOM par exemple).

Illustration du type de « lecteur exportable » souhaité :

L'insertion dans une page web du code suivant aurait pour effet d'afficher une liste de liens vers les *espaces de cours* répondant aux critères de sélection suivants :

- ouverts pour l'année universitaire en cours
- rattachés au domaine d'enseignement « Droit »
- de niveau 1^{ère} année
- sous la forme d'une présentation « simple » (liste à puces par exemple).

```
<iframe src="http://plateforme.universite.fr/embed/liste-espace"
annee="encours" domaine="droit" niveau="1"
presentation="simple"></iframe>
```

4.1.3 Accès aux espaces de cours avec un terminal mobile

Compte tenu de l'augmentation significative des « consultations smartphones » récemment observée sur les outils actuellement en production, la disponibilité d'une interface d'accès web adaptée à l'utilisation des *espaces de cours* avec un terminal mobile est aujourd'hui une nécessité.

L'utilisation de la plateforme pédagogique avec des applications pour mobiles et tablettes est également souhaitable.

4.2 Gestion des espaces de cours, cycle de vie

Les *espaces de cours* vivent au rythme des différentes activités d'enseignement et de formation de l'établissement. Ils sont également le reflet d'organisations pédagogiques différentes. Ce contexte d'usages multiples appelle nécessairement la mise en place d'outils et de mécanismes permettant d'apporter :

- une réponse adaptée à chaque situation pédagogique ;
- des solutions pour gérer efficacement (voire automatiquement) un très grand nombre d'*espaces de cours* (plusieurs centaines par semestre).

4.2.1 Création/ouverture des espaces de cours

Deux modes de création d'*espaces de cours* sont envisageables :

- la création « à la demande » ;
- la génération automatique des espaces à partir des informations extraites du *référentiel de l'offre de formation*.

4.2.1.1 Assistant de création – ouverture à la demande

L'*assistant de création d'espace de cours* doit permettre à un enseignant d'ouvrir en totale autonomie un espace pour l'un de ses enseignements. Il vise également à simplifier et à standardiser le processus de paramétrage des espaces en palliant d'éventuels défauts ergonomiques et/ou en occultant les complexités de paramétrage de la plateforme.

L'*assistant de création d'espace de cours* guide l'utilisateur à travers une succession d'écrans lui demandant de saisir certaines informations et d'indiquer ses préférences parmi une sélection appropriée d'options de paramétrage.

Les différentes étapes proposées par l'*assistant de création d'espace de cours* pourraient être les suivantes :

1. Sélection de l'*élément pédagogique* pour lequel l'espace est créé (*)
2. Renseignement des informations de base (titre, description, date d'ouverture, etc.)
3. Sélection des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs pour lesquels l'espace est ouvert (**)
4. Affectation aux utilisateurs et aux groupes d'utilisateurs sélectionnés de leur(s) rôle(s) respectif(s) : étudiant, enseignant, tuteur, visiteur, etc.
5. Choix d'un modèle d'*espace de cours* ou sélection d'un espace existant à partir duquel sera créé le nouvel espace (***)
6. Formuler une demande d'aide ou de conseil auprès de l'assistance

(*) L'interface permet de parcourir l'arborescence du *référentiel de l'offre de formation* ou de rechercher un élément pédagogique via une saisie texte (recherche sur le code, l'intitulé et l'enseignant responsable).

(**) L'interface permet de parcourir l'arborescence des *groupes institutionnels* du référentiel des utilisateurs ou de rechercher des utilisateurs via une saisie texte.

(***) Un modèle d'espace est un espace de cours pré-paramétré pour convenir à un usage ou à un scénario pédagogique (exemple : CM-Td, tutorat, travail collaboratif, etc.).

A l'issue de la procédure en ligne, en fonction du profil du demandeur et du/des éléments pédagogiques concernés :

- l'espace est créé et immédiatement mis à sa disposition (envoi d'un courriel) ;
- une demande de création est envoyée pour modération à une personne (responsable de formation, correspondant plateforme, assistance TICE, etc.).

Une fois l'espace créé, l'*assistant de création d'espace de cours* donne la possibilité aux utilisateurs disposants des rôles autorisés à modifier simplement et rapidement certains paramètres.

4.2.1.2 Création automatique par lot

La création automatique par lot doit permettre de générer une série d'espaces de cours à partir du référentiel de l'offre de formation selon des critères et des paramètres de configuration prédéfinis.

Exemple : créer un *espace de cours* à partir du modèle « Espace de cours X » pour tous les éléments pédagogiques de licence 1^{ère} année de l'UFR d'économie et y inscrire les groupes d'étudiants concernés.

4.2.2 Gestion des espaces de cours

Les gestionnaires d'*espaces de cours* et les administrateurs de la plateforme doivent disposer d'un ensemble de fonctionnalités leur permettant d'administrer le *catalogue des espaces de cours* et de gérer les demandes de création et de maintenance d'espace.

Les fonctionnalités attendues seraient les suivantes :

- rechercher et/ou lister rapidement tous les *espaces de cours* répondant à des critères de sélection précis (cf. supra « Outil de recherche multicritères ») ;
- modifier individuellement ou par lot certaines informations ou options de paramétrage des *espaces de cours* (*) ;
- déclencher certaines actions de maintenance (gestion du cycle de vie) (**) ;
- modérer les demandes de création d'espace (cf ; supra) ;
- consigner les rapports d'intervention (***) .

(*) Exemples : renommer l'intitulé d'un espace de cours, modifier l'élément pédagogique de rattachement d'un *espace de cours*, inscrire un groupe d'étudiants à plusieurs espaces en même temps, etc.

(**) Exemples : archiver une sélection d'espaces (tous les espaces de l'année passée), générer un rapport d'usage pour une sélection d'espaces (tous les espaces d'une UFR, tous les espaces d'un diplôme, etc.), ...

(***) Il ne s'agit pas d'une application « helpdesk » mais plutôt d'une sorte de « journal des opérations de maintenance » dans lequel serait consigné l'historique des interventions pour une meilleure compréhension et un meilleur suivi du service d'assistance (modification de droits d'accès, paramétrage d'activité, suppression de contenus, archivage, « logs » des actions automatiques).

4.2.3 Fermeture/Suppression/archivage des espaces de cours

Cette partie est encore à l'état de notes.

Possibilité pour les administrateurs de déclencher la mise en archive des espaces de cours par lot (tous les espaces du premier semestre par exemple).

Mettre en archive un espace de cours veut dire : déplacer le cours dans une zone identifiée accessible au responsable, invisible et inaccessible aux utilisateurs et, si nécessaire, expurgé de certaines informations (contenus contributifs : participations aux forums, devoirs, résultats de tests, etc.).

4.2.4 Sauvegarde des espaces de cours

Cette partie est encore à l'état de notes.

Sauvegarde automatique régulière des *espaces de cours* avec possibilité pour le responsable de l'espace de restaurer en total autonomie l'une des x dernières sauvegardes mises à sa disposition.

Possibilité pour les administrateurs de la plateforme de programmer ou de déclencher des sauvegardes par lot (tous les espaces de cours de l'UFR XX par exemple).

4.3 Outils de mesure, tableaux de bord

Cette partie est encore à l'état de notes.

4.3.1 Outils de reporting pour les gestionnaires

Extraction, rapprochement et consolidation des données de mesure :

- présentation en lien avec l'offre de formation ;
- différents niveaux de consolidation possibles (diplôme, semestre, unité d'enseignement, élément pédagogique).

Rapports présentés aux formats :

- page web adaptée à l'impression ;
- texte avec séparateur de données pour une utilisation dans un logiciel de type tableau ou système de gestion de base de données.

4.3.2 Outils de suivi pour les intervenants pédagogiques

Production de tableau de bord utile au suivi pédagogique individuel et collectif des étudiants :

- fréquentation de l'espace de cours ;
- consultation des ressources ;
- participation aux activités ;
- progression ;
- résultats ;
- etc.

5 Fonctionnalités pédagogiques

Ce chapitre est encore à l'état de notes.

Ce chapitre expose les « fonctionnalités pédagogiques » identifiées comme nécessaires pour répondre aux attentes exprimées par les équipes pédagogiques, accompagner l'évolution des pratiques pédagogiques et concourir à l'amélioration de la qualité des enseignements.

5.1 Positionnement, autoévaluation, évaluation par QCM

Cette partie est encore à l'état de notes.

Possibilité de constituer/partager des séries de QCM entre enseignants d'une même discipline ou équipe pédagogique.

Possibilité d'utiliser/réutiliser les questions à "l'unité" ou en "série complète" sur plusieurs espaces de cours d'un périmètre définissable (tous les espaces de cours « licence de droit »).

5.2 Evaluation des enseignements

Cette partie est encore à l'état de notes.

Gestion de questionnaires "modèles".

Possibilité pour l'enseignant de compléter le questionnaire de base (modèle) avec ses propres questions.

Possibilité de "raccrocher" le questionnaire à un élément pédagogique du référentiel de l'offre de formation.

Mécanisme d'anonymisation des réponses.

Mécanisme d'envoi d'url de réponse « à usage unique ».

Mécanisme de relance par mail des non-répondants.

Présentation des résultats sous forme de graphe.

Exportation des données au format xls.

5.3 Outils pour l'approche par compétences

La généralisation de l'approche par compétences à l'université entraîne l'utilisation de référentiels disciplinaires ou transversaux. La plateforme doit permettre d'une part d'évaluer les travaux des étudiants au regard de ces référentiels et d'autre part de constituer pour chaque étudiant un dossier numérique de compétences.

5.3.1 Référentiels de compétences intégrés

Les administrateurs de la plateforme doivent pouvoir disposer d'un ensemble de fonctionnalités leur permettant :

- de saisir ou d'importer des référentiels de compétences distincts ;
- de spécifier pour chaque référentiels un ou plusieurs périmètres d'utilisation (tous les *espaces de cours* « langues » ou tous les espaces de cours « Compétences et culture numérique ») ;
- de créer des barèmes (niveaux de maîtrise des compétences) et de les associer à chaque référentiel.

Les enseignants responsables des *espaces de cours* doivent pouvoir disposer d'un ensemble de fonctionnalités leur permettant :

- de rattacher leur *espace de cours* à un ou plusieurs référentiels disponibles sur la plateforme ;
- de saisir ou d'importer un référentiel spécifique.

Les enseignants, les tuteurs doivent pouvoir :

- rattacher les activités qu'ils créent à une ou plusieurs compétences du/des référentiels associés à l'*espace de cours* ;
- renseigner pour chaque activité réalisée par les étudiants un niveau de maîtrise éventuellement complété d'un « feedback ».

Enfin, les étudiants doivent également pouvoir si on les y autorise :

- demander à un enseignant l'évaluation d'une activité qu'ils ont réalisée ;
- rattacher eux-mêmes leur activité à une ou plusieurs compétences ;
- indiquer eux-mêmes un niveau de maîtrise.

Dans le cadre du processus d'évaluation, les responsables pédagogiques doivent pouvoir disposer pour chaque étudiant d'un tableau de bord :

- présentant l'ensemble des activités réalisées en vue de l'acquisition des différentes compétences du/des référentiels visés ;

- facilitant l'extraction ou la transmission des résultats dans le système d'information de scolarité ;
- le cas échéant, imprimer des attestations de compétences.

Les étudiants doivent pouvoir disposer d'un tableau de bord quasi-identique à celui des responsables pédagogique leur permettant :

- de disposer d'une vue transversale par référentiel de compétences sur toutes leurs activités et leur évaluation ;
- d'exporter leurs résultats dans un format portfolio.

5.3.2 Dossier individuel de compétences

Dans le cadre du processus d'évaluation, les responsables pédagogiques doivent pouvoir disposer pour chaque étudiant d'un tableau de bord :

- présentant l'ensemble des activités réalisées en vue de l'acquisition des différentes compétences du/des référentiels visés ;
- facilitant l'extraction ou la transmission des résultats dans le système d'information de scolarité ;
- le cas échéant, imprimer des attestations de compétences.

Les étudiants doivent pouvoir disposer d'un tableau de bord quasi-identique à celui des responsables pédagogiques leur permettant de bénéficier d'une vue transversale par référentiel de compétences sur toutes leurs activités et leur évaluation.

Besoins réglementaires dans le cadre des C2i :

Le dossier est requis pour l'obtention des Certificat informatique et internet (C2i). Le candidat doit rassembler dans un « dossier numérique de compétences » (DNC) tous les éléments qui apportent la preuve des savoirs acquis, des aptitudes développées et des compétences maîtrisées en regard du référentiel du C2i.

Le dossier numérique de compétences, support de la validation des compétences, est mis à disposition du jury de certification. (BO n°28 du 14/07/2011)

Chaque étudiant doit disposer d'un dossier personnel en ligne où il peut déposer des fichiers (traces d'activité, preuves de compétences acquises). Ces documents doivent être accessibles aux enseignants pour qu'ils les évaluent ainsi qu'aux membres du jury.

5.3.3 Exportation vers les outils et services en ligne de type portfolio

Cette partie est encore à l'état de notes.

Réversibilité des données du dossier de compétences.

Exportation des données dans les formats standards ou normés.

5.4 Entrepôts de ressources

Cette partie est encore à l'état de notes.

Accès aux entrepôts

Constitution d'entrepôts

- archives institutionnelles (documents académiques à valeur pédagogique dument référencés : photocopiés, travaux de recherche, ...)
- archives ouvertes ;
- ressources iconographiques (banque d'images : photos, schémas, formules mathématiques, ...)

- ressources audio/vidéo/richmedia (enregistrements de cours, médias enrichis, produits audiovisuels).

5.5 Utilisation d'outils et de services tiers

Cette partie est encore à l'état de notes.

5.5.1 Travail collaboratif

Cette partie est encore à l'état de notes.

Permettre aux étudiants de partager des informations et des documents pour mener un travail de groupe.

Les étudiants devraient par exemple être en capacité :

- de construire des documents de manière collaborative ;
- d'inviter d'autres utilisateurs à consulter ou à modifier ces documents ;
- d'identifier et de suivre les modifications apportées par les autres utilisateurs lors d'un travail en équipe.

5.5.2 Classes virtuelles

Cette partie est encore à l'état de notes.

5.5.3 Prévention du « copier-coller », détection du plagiat

Cette partie est encore à l'état de notes.

Soumission d'un document à un service tiers spécialisé dans la détection des similitudes avec différentes sources d'informations (internet, contenus d'éditeurs).

Couplage de l'analyse avec l'activité de remise de devoirs.

Possibilité pour l'enseignant de paramétrer la visibilité (ou non) du taux de similitude à l'étudiant.

Possibilité pour l'enseignant de soumettre une archive .zip pour une analyse des documents par lot (rapport séparé).

6 Synoptiques

Tableaux synoptiques d'intégration et de déploiement de l'application « plateforme pédagogique »

Hypothèses de travail
Février 2012

