



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Cahier des charges fonctionnel d'un dispositif technique support à la mise en œuvre d'une démarche ePortfolio

*Livre blanc « La démarche ePortfolio
dans l'enseignement supérieur français »*
Cahier n°2 / Mars 2013

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	5
I. PRINCIPES	6
II. DISPOSITIF TECHNIQUE EPORTFOLIO	7
III. FONCTIONNALITES ATTENDUES	8
IV. CONDITIONS D’INTEGRATION AU SYSTEME D’INFORMATION DE L’ETABLISSEMENT	10
V. STATUT DES DONNEES	12
VI. MALLEABILITE ET INTEROPERABILITE	15
VII. MULTI CONNEXIONS	15
VIII. NORMES ET STANDARDS	16
LISTE DES CONTRIBUTEURS	17
ANNEXE 1	
ACTEURS POTENTIELS DU PROJET	18
1. <i>Dans l'université</i>	<i>18</i>
2. <i>Hors de l'université</i>	<i>19</i>
ANNEXE 2	
LISTE DE QUELQUES APPLICATIONS POTENTIELLEMENT CONSTITUTIVES D’UN SYSTEME DE GESTION DE EPORTFOLIO (SGEP)	20
ANNEXE 3	
LIENS AVEC LES APPLICATIONS, DONNEES ET OUTILS DU SYSTEME D’INFORMATION INSTITUTIONNEL .	21
ANNEXE 4	
PRINCIPALES NORMES ET SPECIFICATIONS EXISTANTES ASSOCIEES AU EPORTFOLIO	22
ANNEXE 5	
ACRONYMES	24

INTRODUCTION

Comment ce document a-t-il été élaboré ?

L'élaboration de ce cahier s'inscrit dans la continuité des travaux initiés par le groupe de travail national (GTN) ePortfolio mis en place en juin 2011 par la MINES. Ce GTN est constitué de praticiens, d'enseignants, de chercheurs, d'informaticiens et de responsables des systèmes d'information issus de 15 établissements de l'enseignement supérieur français impliqués dans des projets ePortfolio, ainsi que de quelques experts nationaux et internationaux.

Les travaux du GTN s'appuient sur plusieurs actions qui ont contribué la rédaction de ce document :

- **Enquête état des lieux** (mars 2012) auprès des porteurs de 68 projets issus de 63 établissements
- **Entretiens et auditions** (printemps 2012) d'experts ou de porteurs de projets issus de 22 établissements
- Rédaction du « *Cahier des charges fonctionnel d'un dispositif technique support à la mise en œuvre d'une démarche ePortfolio* » (CdCF ePortfolio v1) (automne 2012)
- Appel à commentaires CdCF ePortfolio v1 (mars 2012) :
➔ 280 téléchargements, 397 commentaires (dont 17 suggestions de révision)
- Mise à jour du CdCF ePortfolio v1 ⇒ CdCF ePortfolio v2 (juin 2012)
- Appel à commentaires du CdCF ePortfolio v2 (juillet 2012) :
➔ 347 téléchargements, 40 commentaires (dont 16 suggestions de révision)
- Mise à jour du CdCF ePortfolio v2.0 ⇒ CdCF ePortfolio v2.1 (novembre 2012)

Comment lire ce texte ?

Ce cahier est le deuxième opuscule du livre blanc « **La démarche ePortfolio dans l'enseignement supérieur français** ». Il s'inscrit donc dans une continuité du cahier n°1 « *ePortfolio : enjeux et recommandations* », dont la lecture est vivement recommandée afin de bien cerner la finalité et les besoins exprimés dans cette version du cahier des charges fonctionnel d'un dispositif technique support à la mise en œuvre d'une démarche ePortfolio.

Progressivement, d'autres cahiers viendront compléter le livre blanc « *La démarche ePortfolio dans l'enseignement supérieur français* », notamment pour ce qui concerne un état des lieux des démarches ePortfolio dans les établissements (cahier n°3), l'analyse des outils actuellement disponibles (cahier n°4), des conseils pour bien initier la démarche (cahier n°5)...

Au début de l'année 2013, l'ensemble de la documentation composant le *livre blanc* « *La démarche ePortfolio dans l'enseignement supérieur français* », agrémentée de guides méthodologiques ainsi que d'une veille documentaire et d'une sélection d'articles scientifiques viendront progressivement alimenter la réflexion de la communauté autour d'un portail de ressources en ligne, hébergé sur le site « Université numérique ».

I. PRINCIPES

Sans reprendre l'intégralité des enjeux et recommandations précisés dans le cahier n°1 du *livre blanc* « *La démarche ePortfolio dans l'enseignement supérieur français* », auxquels il se réfère (et dont lecture reste vivement recommandée), il semble utile et nécessaire de rappeler ici que le *cahier des charges fonctionnel "ePortfolio v2.1"* repose sur deux principes essentiels :

- **Le contenu du ePortfolio appartient à l'étudiant et relève de la vie privée.** C'est lui qui choisit, en fonction des publics, les données qu'il veut donner à voir. Il convient de prévenir toute lecture abusive et de garantir le droit des intéressés, notamment après leur départ de l'établissement. Une garantie des droits (de lecture et/ou d'écriture) doit permettre à l'étudiant d'avoir une visibilité complète sur son identité numérique, donc sur les données pouvant être publiées : les données publiques visibles par quiconque (données publiques), les données individuelles (données uniquement destinées à un groupe spécifique) et les données privées (données non publiques).
- **L'établissement s'assure du pilotage de la globalité de la démarche ePortfolio et de la qualité du dispositif technique institutionnel support à cette démarche.** Que l'étudiant accède à son ePortfolio via internet, un espace numérique de travail (ENT) ou un service tiers, l'identification et l'authentification de l'étudiant doit être assurée. Intégré dans le système d'information de l'établissement, ce dispositif garantit l'interopérabilité, en prenant en compte les normes et standards internationaux existants ou en cours d'élaboration, ainsi que la sécurité des données. L'établissement valide les informations académiques constituant l'évaluation de l'étudiant (notes, compétences, référentiels). Le ePortfolio est activé (par exemple via les télé-services) à la première inscription de l'étudiant dans l'enseignement supérieur (classe préparatoire, BTS, IUT, école d'ingénieurs, école spécialisée, université).

II. DISPOSITIF TECHNIQUE EPORTFOLIO

Un dispositif technique support à la démarche ePortfolio comprend différents outils qu'il est nécessaire de distinguer, tout en soulignant l'importance de leur articulation :

- **Le ePortfolio (eP) est un espace personnel** de l'étudiant contenant les preuves de compétences et acquis de l'éducation, de la formation, de l'expérience personnelle ou professionnelle, enrichi d'un ensemble de services :
 - Import/export de données ;
 - Création de liens internet avec des outils extérieurs à l'ePortfolio et avec des ressources sur internet
 - Gestionnaire d'artefacts/productions ;
 - Système de recherche multicritères, tags et autres métadonnées
 - Organisation sous formes de vues ("pages", "vitrines", "facettes"...) de l'ensemble des informations disponibles
- **Le système ePortfolio (SeP) est un ensemble de services numériques institutionnels** permettant à une personne (ou une organisation) d'archiver les résultats de ses apprentissages, de les relier entre eux et à d'autres sources d'informations (autres documents, ressources internet et bases de données de compétences) et de publier des vues de ePortfolios adaptés aux besoins d'audiences particulières ;
- **Le système de gestion de ePortfolios (SGeP) est un dispositif technique** permettant à une organisation de gérer un ensemble de ePortfolios, en adéquation avec son système d'information, en fonction de ses objectifs : suivi de l'évaluation, gestion des compétences, gestion des carrières.

III. FONCTIONNALITES ATTENDUES

C'est dans le système ePortfolio (SeP) que s'organisent les échanges entre les acteurs (étudiants, enseignants, tuteurs, maîtres de stage, entreprises, administration,...) impliqués dans la démarche ePortfolio de l'établissement. Les fonctionnalités attendues peuvent être soit présentes dans le système, soit accessibles, par le système, à l'extérieur de celui-ci (outils extérieurs et ouverts).

- **Fonctionnalités générales d'un système ePortfolio :**
 - Espace protégé : identification par mot de passe
 - Espace personnel : contrôle sur la publication des informations
 - Espace de publication : blog/forums, wikis, journaux
 - Espace réflexif : outils d'introspection, supports méthodologiques et pédagogiques
 - Espace de formation : échanges avec les pairs/formateurs
 - Espace d'évaluation : sommative, formative
 - Espace ouvert : export, import standardisé (LEAP2)
 - Agrégation d'informations existantes dans l'établissement : dossier administratif, référentiels de compétences des certifications, offre de formation (normes Metadata for learning Opportunities), notes et diplômes certifiés par l'établissement...

- **Fonctionnalités spécifiques au profil « étudiant »**
 - Consultation du dossier scolaire, universitaire
 - Edition et consultation du parcours professionnel et personnel
 - Edition et publication de CV selon les formats standards FOAF et Vcard, en lien avec les éléments du référentiel de compétences/métier
 - Gestionnaire d'artefacts/de productions
 - Accès à un espace de publication sélective (blog/forums, wikis, journaux...)
 - Accès à un espace réflexif accompagné (supports méthodologiques et de médiation)
 - Accès à un espace social (réseaux sociaux sur internet, communautés d'apprenance)
 - Synchronisation sélective des données personnelles (agendas, contacts,...)
 - Exportation des données
 - Accès aux ressources externes dédiées à l'orientation et à l'insertion professionnelle (ONISEP, CIDJ, APEC, Organisations professionnelles, ...)

- **Fonctionnalités spécifiques au profil « gestionnaire » (enseignants, tuteurs ou BIATSS)**
 - Saisie de commentaires, de notes, d'appréciations, d'évaluations
 - Tableau de bord de suivi du processus de formation, de l'accompagnement et/ou de l'évaluation (échéance des travaux à rendre, système d'alerte...)
 - Consultation des éléments du dossier scolaire et universitaire publiés
 - Consultation des éléments du parcours personnel et professionnel publiés

- **Fonctionnalités spécifiques au profil « administrateur »**
 - Consultation des données d'usages du système de gestion des ePortfolio
 - Visualisation des interfaces usager en cas de dysfonctionnement
 - Accès à des modes d'édition du ePortfolio en code source en complément des interfaces cms

IV. CONDITIONS D'INTEGRATION AU SYSTEME D'INFORMATION DE L'ETABLISSEMENT

Afin d'éviter des erreurs ainsi que des pertes de temps ou d'informations, le système de gestion ePortfolio (SGeP) doit permettre l'échange de données avec le système d'information de l'établissement.

Toutes les données connues des services administratifs ou pédagogiques de l'établissement, dont l'usage peut s'avérer utile, doivent être automatiquement et directement accessibles dans le dispositif ePortfolio grâce à une connexion aux applications métiers du Système d'information.

Des interfaces *ad hoc* devront permettre la connexion avec les outils de gestion administrative et pédagogique des étudiants et avec les outils de gestion des personnels en charge de l'accompagnement des étudiants (enseignants, tuteurs, BIATSS...) dans les établissements¹.

Les connecteurs et web services développés devront permettre des échanges de données avec les outils et applicatifs du SI des établissements. Les connecteurs et des webservices (en standardisation SOAP ou service REST.) devront être précisément décrits afin de pouvoir être réutilisés dans les établissements qui le souhaitent.

Afin de favoriser son intégration dans le SI des établissements, le dispositif ePortfolio devra se conformer à différentes contraintes :

- **Paramétrage du Système de gestion ePortfolio**

Le système devra être paramétrable et permettre de prendre en compte la politique de chaque établissement concernant la mise en œuvre des plans de formation, ainsi que les choix offerts aux équipes pédagogiques (fichiers de configuration et/ou tables de nomenclatures) ;

Le service informatique assurera la gestion des droits et des personnes notamment au travers de différents profils.

- **Annuaire et authentification :**

L'authentification doit se faire en s'appuyant sur l'annuaire de l'établissement avec une authentification unique. Les usagers devront pouvoir se connecter avec leurs identifiants habituels² : authentification auprès du serveur Single Sign-On (SSO), structuration d'échanges en XML...

- **Inscriptions**

Il conviendra a minima de disposer de web services (WS) pour les données concernant la "fiche candidat" (inscription administrative)³ ou de proposer une interface externe basée sur la structure XML (respectant une DTD stricte ou TLD) du fichier d'échanges, pour les établissements utilisant des applications de type : SCOLARIX, ELLUCIAN (SunGard), Oracle.

¹ Exemple : Applications de l'Agence de Mutualisation des Universités et des Etablissements (AMUE)

² Exemple : Connecteurs annuaires LDAP au format de la dernière version des recommandations pour les annuaires de l'enseignement supérieur (SUPANN)

³ Exemple : Application Apogée de l'AMUE

Les inscriptions et les affectations des candidats n'étant pas réalisées à une date fixe et définie, il faudra que ces interfaces puissent être ré-exécutées à la demande pour les mises à jour apparues dans le SI (une synchronisation peut être envisagée).

Dans la mesure où l'outil doit permettre une gestion de la formation continue, l'ajout de candidats non déclarés dans le SI doit impérativement être envisagée.

- **Offre de formation**

Le système devra être interconnecté avec le référentiel d'offre de formation pour permettre à l'étudiant de créer des liens avec des informations institutionnelles décrivant les étapes de son parcours⁴

- **Espace Numérique de Travail et outils pédagogiques**

Le ePortfolio devra s'intégrer comme un service de l'espace numérique de travail (ENT) de l'établissement, s'il existe, avec une identification unique⁵. Une liaison aisée devra être autorisée avec les différentes plates-formes pédagogiques et ce en respectant les normes et standards (fonctionnement multiplateforme, ...)

- **Export des données**

Les données exportées à la demande du candidat devront l'être dans des formats d'échanges standardisés. Un dossier devra être exportable vers un autre établissement. Le système devra permettre d'exporter des fichiers dont la fiabilité et l'intégrité sont garantis par une signature électronique. L'intégrité des données doit être assurée par des logiciels tels que PGP (Pretty Good Privacy) compatibles avec le décret n° 99-200 du 17 mars 1999 117 (Service Central de la Sécurité des Systèmes d'Information - SCSIS)

- **Intégration dans le SI**

Concernant l'intégration dans l'architecture d'établissement, le dispositif ePortfolio devra accepter les principaux niveaux de sécurité standardisés, en accord avec le niveau de sécurité pour les communications (http, https, ftp ou ftps...) défini par l'établissement, notamment pour ce qui concerne l'authentification des diplômes. En ce qui concerne l'authentification des diplômes l'utilisation (via des logiciels tels que PGP) devra être standardisée.

Il est conseillé qu'un travail de maquettage soit réalisé avant chaque installation pour dégager une compréhension commune de la structure, du processus et des fonctionnalités attendus.

⁴ Exemple : Lien avec les catalogues d'offre de formation CDM-fr

⁵ Exemple : Respect de la dernière version du schéma directeur des ENT (SDET) de la DGESIP

V. STATUT DES DONNEES

- Circulation des données

Les pièces ou documents pouvant être joints respecteront des formats standards et interopérables pour garantir leur portabilité et leur pérennité, afin de permettre l'importation, l'exportation, le partage entre les services et la diffusion des données universitaires.

- Importation - exportation des données concernant les référentiels
 - Compétences des certificats informatique et internet (C2i®)
 - Compétences du Certificat en langues de l'enseignement supérieur (CLES)
 - Compétences professionnelles
 - Description de l'offre de formation
 - Suppléments au diplôme
- Circulation avec les services de l'université, notamment :
 - « Descente » des groupes pédagogiques
 - Étudiants selon les unités d'enseignement
 - Enseignants selon les unités d'enseignement
 - Accompagnateurs/tuteurs selon les unités d'enseignement
 - Liaison avec les espaces de formation
 - Liaison avec les espaces d'évaluation
 - "Remontée" des évaluations en vue de la validation et de la certification
- Diffusion/authentification des données universitaires
 - Mise en place d'une signature numérique des documents institutionnels
 - Mise à disposition de métadonnées permettant d'identifier l'établissement émetteur, la date du diplôme, l'épreuve passée, les liens vers le diplôme et les données permettant l'authentification du certificat (ex : Open Badge - <http://cursus.edu/dossiers-articles/articles/17545>)

- **Réglementation Informatique et libertés**

Les données du système ePortfolio sont concernées par la réglementation liée à la protection des données personnelles. Elles impliquent l'établissement, ses personnels et les étudiants :

- les données du ePortfolio sont concernées par les textes législatifs et réglementaires en matière de protection des données personnelles (Loi « Informatique et libertés », Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) ;
- l'authenticité des données (« récupération » d'éléments liés à la description de l'offre de formation, référentiels de compétences) disponibles dans le Système ePortfolio implique la responsabilité de l'université.

Il est tout d'abord fondamental de distinguer très clairement un ou plusieurs espaces privés où l'étudiant pourra déposer ses productions en cours d'élaboration et un ou plusieurs espaces publics ou partagés et ceci en fonction des destinataires auxquels l'étudiant va soumettre ses productions. Autrement dit, l'étudiant doit maîtriser les éléments qu'il met à disposition des tierces personnes.

Concernant la partie scolarité, il est important de rappeler que la note est une donnée privée et qu'elle ne peut être diffusée qu'avec l'accord de son propriétaire. Seules peuvent être publiées les décisions validées et signées par un jury. L'impact d'une diffusion sur un tableau dans un couloir n'est pas le même que celui d'une diffusion sur un service en ligne.

Concernant la place du ePortfolio dans le système d'information, le croisement de fichiers ayant des finalités différentes ne peut être accepté que si la finalité principale est respectée. Ce type de croisement doit être soumis à une déclaration spécifique auprès de la CNIL. Par contre les origines des données doivent être issues des bases de données métiers, ce qui garantit leur qualité.

La durée de conservation des données, au niveau des applications informatiques, est certainement un des éléments parmi les plus difficiles à gérer. En effet, alors qu'il est très facile de créer un enregistrement dans une base de données, il est très difficile de le supprimer. Concernant la durée de conservation, les données « *sont conservées sous une forme permettant l'identification des personnes concernées pendant une durée qui n'excède pas la durée nécessaire aux finalités pour lesquelles elles sont collectées et traitées* » (loi informatique et libertés, article 6, alinéa 5). Il faudra impérativement se poser la question de la durée de conservation des données et statuer sur la durée pendant laquelle elles seront visibles et la durée pendant laquelle elles seront conservées.

De plus, les données étant sensibles, des mesures de sécurité adéquates doivent être prises pour que seuls les destinataires autorisés puissent accéder à ces données.

Enfin, si des usagers extérieurs aux universités peuvent accéder à l'application (par exemple des entreprises), celle-ci doit être considérée comme un téléservice de l'administration électronique. Ce type de traitement est soumis à une demande d'avis auprès de la CNIL.

In fine, il convient de prendre impérativement en compte les éléments suivants :

1. Assurer la publicité du traitement, à savoir informer clairement les usagers du caractère obligatoire ou facultatif du traitement et faciliter l'exercice des droits "Informatique et Libertés" en communiquant sur le traitement ;
2. Définir et décrire clairement la finalité du traitement et garantir qu'aucun autre usage ne sera fait des données nominatives ;
3. Définir et décrire clairement la durée d'exploitation des données ;
4. S'assurer et garantir que les données ne seront accessibles qu'aux seules personnes autorisées ;
5. S'assurer que toutes les mesures de protection physique ou logique seront prises afin de garantir la sécurité des données.
6. Définir une procédure de destruction des données : procédure de demande de destruction, conservation de la preuve de la destruction...

VI. MALLEABILITE ET INTEROPERABILITE

Le contenu du ePortfolio appartenant à l'étudiant et étant élaboré sous sa responsabilité, il peut être constitué d'éléments ayant des origines ou des destinations diverses, multiples et variées. Il est donc important de veiller à la porosité, à la malléabilité et à l'interopérabilité du dispositif technique support à la démarche ePortfolio, notamment :

- aux liaisons entre des environnements personnels (agendas, contacts, espaces personnels de stockage de documents, sites web...) et des environnements institutionnels de formation (systèmes d'information des établissements) et d'insertion professionnelle ou de FTLV ;
- aux normes et standards : international, Europe, France... ;
- à la modélisation des informations (structure et matière des informations contenues dans le ePortfolio) de type flux RSS.

L'ensemble du dispositif technique devra respecter les règles minimales d'interopérabilité prévues pour les sites des établissements publics détaillées dans le *Référentiel général d'interopérabilité*, accessible à l'URL :

<http://references.modernisation.gouv.fr/rgi-interoperabilite>

VII. MULTICONNEXIONS

Un étudiant peut être inscrit dans plusieurs établissements une même année. Il semble donc nécessaire d'envisager l'interconnexion avec les systèmes d'information de plusieurs établissements. Ainsi l'utilisateur, bien qu'ayant potentiellement plusieurs ePortfolios, pourra décider d'en avoir un « maître » qui lui servira pour concentrer toutes les informations dont il aura besoin. Ceci permet par ailleurs d'envisager de disposer d'un outil de ePortfolio mutualisé (par exemple au sein d'un Pôle de recherche et d'enseignement supérieur) qui ira moissonner les informations dont il a besoin, à la demande de l'utilisateur, dans les différents établissements auxquels il est inscrit, ou a été inscrit, au travers des normes et standards permettant l'échange de telles données. Le système doit assurer la sécurité et la confidentialité de ces échanges.

VIII. NORMES ET STANDARDS

Le ePortfolio fait actuellement l'objet d'un nombre grandissant d'initiatives dans l'enseignement supérieur. Cependant, force est de constater que les approches sont hétérogènes, avec un risque réel d'être parfois peu compatibles les unes avec les autres.

Au-delà de leurs coûts humains, techniques ou financiers pour les établissements, à terme, la non-prise en compte de certaines normes et spécifications incontournables n'aboutirait qu'à des « impasses », à l'évidence très préjudiciables aux étudiants.

Dans le choix, comme dans la conception d'un dispositif technique support à la démarche ePortfolio, il est donc impératif de prendre en compte les recommandations concernant les normes et standards européens ou internationaux associés au ePortfolio. Sans cette prise en compte, le risque est réel d'entraver la circulation fluide des données destinées à valoriser les compétences des étudiants d'un établissement à l'autre, d'une structure d'aide à l'insertion professionnelle à l'autre, auprès des recruteurs et employeurs potentiels, en France comme en Europe.

Il conviendra notamment d'accorder une attention particulière à celles concernant :

- la description des compétences
 - spécification "Reusable Definition of Competencies and Educational Objectives" de l'IMS (IMS-RDCEO)
 - CEN Workshop Agreement "Recommendations on a Model for expressing learner Competencies" (CWA14927)
 - CEN Workshop Agreement "A European Model for Learner Competencies" (CWA15455)
 - Joint Information Systems Committee (JISC) Competence framework InterOperability: http://www.interoperability.org/wiki/InteropAbility_Specification
 - spécification "ePortfolio" de l'IMS (IMS-eP)
- les formats d'échanges
 - norme LEAP2
 - CEN Workshop Agreement "Europass Diploma Supplement Application Profile of the EuroLMAI" (CWA 16131)
 - CEN Workshop Agreement "European Learner Mobility Achievement Information" (CWA 16132)

In fine, la prise en compte des normes et spécifications existantes associées au ePortfolio permettra de :

- suivre et améliorer la gestion des compétences et des connaissances, notamment en cas de mobilité au cours de la formation en France, comme dans l'espace européen de l'enseignement supérieur (EEES) ;
- supporter l'apprentissage tout au long de la vie ;
- favoriser l'insertion et la mobilité professionnelle.

Les principales normes et spécifications existantes associées au ePortfolio sont indiquées en annexe 4.

LISTE DES CONTRIBUTEURS

Le comité éditorial producteur du cahier n°2 est constitué de :

- Jean HEUTTE DGESIP MINES (animateur et rédacteur)
- Laetitia CASIMIR Université Rennes 1
- Bernard BLANDIN CESI
- Pierre-André CARON Université Lille1
- Alain MAYEUR Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis
- Carole NOCÉRA-PICAND Université Rennes 1
- Philippe PORTELLI Université de Strasbourg
- Cyril BAI DGESIP MINES
- Claude BERTRAND DGESIP MINES
- Nicolas TARIEL DGESIP A1

La production du comité éditorial a été proposée et discutée au sein du groupe de travail national « ePortfolio » composé du comité éditorial et de Thierry BÉDOUIN (Paris 1), François CADÉ (Paris Descartes), Christian COLIN (École des Mines de Nantes), Denis GASTÉ (Toulon), Hubert JAVAUX (Paris Descartes), Annie JÉZÉGOU (École des Mines de Nantes), Isabelle LLANTIA SUHARD (Toulouse 1), Danielle LOUMÉ (Toulouse 3), Aziz MOULINE (Rennes 1).

Ce cahier du livre blanc bénéficie de l'éclairage scientifique et de l'expertise de Michel BOUDENOOT (Artois), Bernadette CHARLIER (Fribourg), Isabelle FORNASIERI (Strasbourg), Rodrigue GALANI (Strasbourg), Philippe-Didier GAUTHIER (UCO), Dominique-Alain JAN (HEP du Canton de Vaud), Thierry KARSENTY (Montréal), Samuel NOWAKOWSKI (Nancy), Daniel PERAYA (Genève), Serge RAVET (Europortfolio), Olivier SENECHAL (UVHC), Jean-Luc TESSIER (Lille2)

Nous tenons à remercier tout particulièrement certaines personnes pour la qualité de leurs contributions lors des deux appels à commentaires : Bernard BONNET (ONISEP), Frédéric CANTARAGLOU (Grenoble 2), Aurélie CASTIES (Réunion), Daniel CLAR (SUPELEC), Christophe GREMION (HEP Fribourg), Patrick LECONTE (UBO), Yvon LE SCANFF (Paris 8), Patricia MARTIN (Bordeaux 1), Florence MICHAU (INP Grenoble), Frédéric MICLO (Paris 8), Claire NACHER (Paris 8), Jacques RAYNAUD (HEC Montréal), Benoît ROQUES (Paris 1).

ANNEXE 1 - ACTEURS POTENTIELS DU PROJET

1. Dans l'université

a) Candidats à une validation / diplomation / certification

- Formation initiale (inscription dans le système d'information)
- Formation en alternance (inscription dans le système d'information)
- Formation continue / tout au long de la vie (inscription dans le système d'information)

b) Enseignants

- Responsables pédagogiques de composante(s) ou de filière(s)
- Enseignants et enseignants chercheurs
- Accompagnateurs, tuteurs, maîtres de stage
- Intervenants extérieur dans les dispositifs pédagogiques
- Responsables de stage

c) Instances de pilotage (maîtrise d'ouvrage)

- Présidence
- Conseil des études et de la vie universitaire, Conseil d'administration
- Direction des études, de l'insertion professionnelle, de la formation
- Direction des ressources humaines : pilotage de la formation et de l'accompagnement des acteurs
- Responsables de composantes
- Direction des systèmes d'information

d) BIATSS (maîtrise d'œuvre)

- Service(s) en charge de la scolarité et de l'organisation des formations
- Service(s) en charge de la formation continue
- Service(s) de la gestion du service des enseignants
- Service(s) en charge de l'information, de l'orientation, et de l'insertion professionnelle

- Service(s) en charge de l'évaluation des formations
- Service(s) en charge de la formation continue des personnels (BIATSS et enseignants)
- Service(s) en charge du réseau, du développement et de la maintenance informatique
- Service(s) en charge du développement des usages du numérique et des TICE

2. Hors de l'université

- Acteurs du développement économique local, national et international
- Représentants des collectivités territoriales
- Ministère(s)

ANNEXE 2 - LISTE DE QUELQUES APPLICATIONS POTENTIELLEMENT CONSTITUTIVES D'UN SYSTEME DE GESTION DE EPORTFOLIO (SGEP)

- Eduportfolio.org : service en ligne gratuit - <http://eduportfolio.org/>
- Elgg : Logiciel de réseau social libre et open source - <http://elgg.fr>
- EMaEval : Environnement malléable support à l'évaluation des compétences libre et open source - http://iufm.univ-lyon1.fr/EmaEval/?page_id=76
- ePEARL : Application de portfolio libre - <http://grover.concordia.ca/epearl/promo/fr/index.php>
- Exabis : Bloc ePortfolio pour Moodle libre - <http://exabis.at>
- Mahara : Application de ePortfolio libre et open source - <http://mahara.org/>
- Module référentiel : Module d'activité support à l'évaluation de compétences dans Moodle libre et open source : <http://moodlemoot2009.insa-lyon.fr/course/view.php?id=24>
- OSPI : Application de ePortfolio libre et open source - <http://www.educause.edu/Resources/OpenSourcePortfolioInitiativeO/153577>
- P-NELOPE : Application de ePortfolio en ligne - <http://p-nelope.sourceforge.net/>
- Serensoft – ePortfolio : Application de ePortfolio libre et open source : <http://www.serensoft.com/eportfolios>
- PEC : Portefeuille d'Expériences et de Compétences - <http://www.pec-univ.fr/>
- ePortfolio SAKAI <http://sakaiproject.org/>

ANNEXE 3 - LIENS AVEC LES APPLICATIONS, DONNEES ET OUTILS DU SYSTEME D'INFORMATION INSTITUTIONNEL

- Fédération d'identité : Système d'authentification de partage de ressources numériques en ligne entre établissements d'enseignement supérieur en interconnectant leurs services d'authentification. Il devient alors possible d'ouvrir l'accès à une ressource numérique (pédagogique, scientifique, éditoriale, application métier, etc.) à une population identifiée, sans devoir gérer localement l'enregistrement des utilisateurs - <http://federation.cru.fr/>
- Central d'authentification de service (CAS) : Système d'authentification unique qui permet d'accéder à plusieurs services web avec un identifiant unique <http://www.jasig.org/cas>
- Harpège : Application de gestion des ressources humaines
- Apogée : Application pour l'organisation et la gestion des enseignements - http://ftp.amue.fr/documents_publics/apogee/divers/DossierPresentationApogee.pdf
- Dossier étudiant : Module d'Apogée présentant la situation administrative de l'étudiant
- Notes/résultats : Module d'Apogée de gestion des notes - <http://www.amue.fr/ressources-humaines/logiciels/harpege/assistance-et-conseil/mode-emploi/>
- Application d'inscription pédagogique: Module d'Apogée d'inscription des étudiants aux unités d'enseignement
- Application de réinscription : Module Apogée de réinscription pour les étudiants
- Admission Post Bac : Portail national d'inscription aux établissements de l'enseignement supérieur à destination des lycéens - <http://www.admission-postbac.fr/>
- Ecandidat : Module d'Apogée de gestion de candidature en ligne pour filières sélectives - <https://sourcesup.cru.fr/projects/57si-opi>
- Pstages : Module d'Apogée de gestion des offres de stage et d'édition des conventions - <http://www.esup-portail.org/display/PROJPORTSTAGEEMPLOI/PStage>
- Offre de formation (CDM-fr) : dispositif permettant d'afficher une offre de formation claire et adaptable
- Plate-forme de certification et positionnement pour le C2i® niveau 1 : <https://c2i.education.fr/plate-forme/>
- Plateformes de formation
- Applications d'évaluation des compétences

ANNEXE 4 - PRINCIPALES NORMES ET SPECIFICATIONS EXISTANTES ASSOCIEES AU EPORTFOLIO

Les spécifications de l'organisme **IMS Global Learning Consortium** :

- La spécification "Learner Information Package" de l'IMS (IMS-LIP) est la base de structuration des données personnelles, utilisée dans les spécifications et normes qui suivent.
 - La spécification "Reusable Definition of Competencies and Educational Objectives" de l'IMS (IMS-RDCEO) fournit un modèle d'information pour décrire, mettre en référence, et échanger des définitions des compétences (hors capacités linguistiques).
 - La spécification "ePortfolio" de l'IMS (IMS-eP) fournit une description de la structure du ePortfolio et des attachements du portfolio.

Les spécifications de l'IMS sont accessibles à cette adresse :

<http://www.imsglobal.org/specifications.html>

Les accords « CEN Workshop Agreement » (CWA) du Comité Européen de Normalisation (CEN) :

- Le CEN Workshop Agreement "Description of language capabilities" (CWA14590) fournit des recommandations pour décrire les capacités linguistiques selon la structure du "portfolio européen des langues", intégré par la suite dans le CV Europass.
- Le CEN Workshop Agreement "Guidelines for the production of learner information standards and specifications" (CWA14926) fournit des recommandations et des exemples pour intégrer les "capacités linguistiques" (telles que décrite dans le "portfolio européen des langues" et le CV Europass, ainsi que le mapping du CV Europass et de l'IMS-LIP.
- Le CEN Workshop Agreement "Recommendations on a Model for expressing learner Competencies" (CWA14927) fournit des recommandations et des exemples pour utiliser l'IMS-LIP et l'IMS-RDCEO de manière à produire des cartes de compétences ou des référentiels de compétence.
- Le CEN Workshop Agreement "A European Model for Learner Competencies" (CWA15455) fournit des recommandations pour intégrer des structures décrivant des compétences dans l'IMS-LIP.
- Le CEN Workshop Agreement "Europass Diploma Supplement Application Profile of the EuroLMAI" (CWA 16131) décrit les informations figurant dans le Supplément au diplôme Europass, qui peuvent être reprises dans la rubrique « Qualification » du CV Europass et dans le ePortfolio.
- Le CEN Workshop Agreement "European Learner Mobility Achievement Information" (CWA 16132) décrit les informations concernant les résultats d'un apprentissage, qui sont reprises dans le CV Europass et dans le ePortfolio.

- Le CEN Workshop Agreement "Guidelines on a EU Learner Mobility Model" (CWA 16133) est un guide pour la mise en œuvre des modèles d'information définis dans les deux CWA précédents (16131 et 16132), qui sont reprises dans le CV Europass et dans le ePortfolio.

Les CWA du CEN sont consultables à cette adresse :

<http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/ISSS/CEN%20Workshop%20Agreements/Pages/Learning%20Technologies.aspx>

- Norme LEAP2 : Norme spécifiant le contenant (en XML) et permettant d'exporter tout ou partie du contenu d'un ePortfolio.

Une norme internationale (en cours de développement à l'ISO-IEC JTC1 SC36) :

- La Spécification technique (TS) ISO-IEC 20013 : ITLET – " *Reference Model for ePortfolio Information* " décrit les informations contenues dans un ePortfolio, la façon dont elles sont structurées, ainsi que les composants techniques de base.

Les normes d'accessibilité minimales à respecter sont les suivantes :

- Les normes générales d'accessibilité web (Web Access Initiative – WAI) du W3C, détaillées dans le Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0) (<http://www.w3.org/TR/WCAG/> et <http://www.w3.org/Translations/WCAG20-fr/> pour la version française)
- Le Référentiel général d'accessibilité pour les administrations (RGAA), téléchargeable à l'URL : <http://references.modernisation.gouv.fr/rgaa-accessibilite>

ANNEXE 5 – ACRONYMES

- AMUE : Agence de mutualisation des universités et des établissements
- APEC : Association pour l'emploi des cadres
- BIATSS : Bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé
- CA : Conseil d'administration
- CEVU : Conseil des études et de la vie universitaire
- CEN : Comité européen de normalisation
- CLES : Certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur
- CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés
- C2i® : Certificat informatique et internet
- CWA : CEN Workshop Agreement
- DRH : Direction des ressources humaines
- EEES : Espace européen de l'enseignement supérieur
- ENT : Espace numérique de travail
- eP : ePortfolio
- ePMS : ePortfolio Management System
- FC : Formation continue
- FI : Formation initiale
- FTLV : Formation tout au long de la vie
- ISO : International Organization for Standardization
- ONISEP : Office national d'information sur les enseignements et les professions
- PEC : Portefeuille d'expériences et de compétences
- PEL : Portefeuille européen des langues
- PRES : Pôle de recherche et d'enseignement supérieur
- ROME : Répertoire opérationnel des métiers et de l'emploi
- SeP : Système ePortfolio
- SGeP : Système de gestion de ePortfolio
- SSO : Single Sign-On
- UE : Unité d'enseignement
- WS : Web service

Mission numérique
pour l'enseignement supérieur
(MINES) – DGESIP
Département de la stratégie
de la formation et de l'emploi – DGESIP

Service de la stratégie
de l'enseignement supérieur
et de l'insertion professionnelle

Contact : ePortfolio@education.gouv.fr



Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche
1 rue Descartes
75231 Paris cedex 05