

***Cultures et politiques de l'évaluation en éducation et en formation***

**L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'OFFRE DES INSTITUTIONS  
D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR PAR LEURS ÉTUDIANTS : L'INTÉGRATION AU  
SYSTÈME D'INFORMATION**

**Gerard Casanova \*, Jacques DANG \*\*, Carole SCHORLE-STEFAN\*\*\*, Antoine  
DUBOST\*\*\*\***

\* AUNEGE - Association des Universités pour le développement de l'enseignement numérique en  
Economie et Gestion, gerard.casanova@univ-lorraine.fr

\*\* HEC, dang@hec.fr,

\*\*\*UOH, carole.schorle-stefan@unistra.fr,

\*\*\*\* e-Charlemagne antoine.dubost@e-charlemagne.com,

---

**Mots-clés :** *évaluation, enseignement supérieur, système d'information, interfaces*

**Résumé.** *La concurrence accrue entre institutions d'enseignement supérieur conjuguée avec la massification de l'enseignement supérieur donne un rôle accru aux dispositifs d'évaluation de la qualité des enseignements et des formations. PERICLES fournit aux institutions d'enseignement supérieur un cadre et un outil opérationnel qui s'adapte au système d'information de l'institution en s'interfaçant avec les autres briques métier, condition essentielle de la pérennité du dispositif d'évaluation*

---

## **1. Introduction**

Le projet PERICLES<sup>1</sup> (Projet pour l'Évaluation et la Recherche Informatisée autour des Compétences dans L'Enseignement Supérieur) s'inscrit dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir lancé par le gouvernement français. C'est l'un des 17 lauréats de l'appel à projet « Services Numériques Innovants pour l'e-éducation » des actions en faveur de l'Économie Numérique opérées par la Caisse de Dépôts et Consignations.

PERICLES fournit un modèle et un outil neutres qui permettent à ces institutions de mettre en œuvre une démarche qualité interne en s'appuyant sur leurs propres objectifs et critères, et qui s'intègre à leur système d'information (PGI/ERP, ENT/LMS, annuaires).

Il permet à chaque institution d'enseignement supérieur de mettre en place une évaluation « multifacettes » des enseignements –s'appuyant notamment sur l'évaluation faite par les étudiants–, sur la base d'un cadre méthodologique établi, le cas échéant, nationalement, adapté ensuite par chaque établissement à ses spécificités

Pour mettre en œuvre, cette évaluation, les institutions d'enseignement supérieur adoptent souvent une démarche à plusieurs niveaux :

- Définition de la politique d'évaluation par les instances dirigeantes (conseil d'administration ...),
- Mise en œuvre opérationnelle par une unité en charge de la qualité et/ou de l'aide au pilotage,
- Implémentation par la direction des systèmes d'information.

---

<sup>1</sup> <http://www.pericles.org>

## ***Cultures et politiques de l'évaluation en éducation et en formation***

C'est à cette dernière étape que nous nous intéressons ici, en mettant l'accent sur l'intégration de l'outil d'évaluation avec les autres briques du système d'information, dans le respect des normes et standards, comme des structures organisationnelles. Nous nous intéresserons au cas des Universités Numériques Thématiques (UNT), entrepôts de ressources éducatives libres et ensuite à celui des institutions d'enseignement supérieur, universités ou grandes écoles.

### **2. Le contexte**

L'enseignement supérieur fait face, en France, comme dans d'autres pays, au défi de la massification et de l'essor des nouvelles technologies. A cela s'ajoute en France la course à l'intégration et à la taille critique des universités qui résulte du classement de Shanghai et qu'illustrent la fusion d'universités comme celles de Strasbourg, Lorraine, Aix-Marseille et les nombreux projets d>IDEX. Le rôle du système d'information (SI) dans l'ensemble des aspects de la vie des institutions d'enseignement supérieur qui peut regrouper plus de 50.000 étudiants devient donc crucial et l'évaluation des enseignements par les étudiants n'échappe pas à cette règle, même si ces SI représentent encore un ensemble imparfait de briques logicielles dont la coexistence pacifique doit devenir plus harmonieuse.

Pour être acceptée par les différents acteurs de l'institution, la démarche doit être intégrée aux processus « métier » et refléter l'organisation de l'institution :

- Elle doit donc utiliser un référentiel commun sans réplcation inutile des informations (dossier étudiant, fiche professeur, catalogue de cours), même si aujourd'hui les informations ne sont qu'imparfaitement synchronisées entre, par exemple, un LMS comme Moodle et l'PGI ou l'ENT de l'institution,
- La gestion des droits d'accès à la mise en œuvre et aux résultats de l'institution doit refléter les choix organisationnels de l'institution : vision centralisée ou décentralisée, partage ou non des résultats, nombre de niveaux d'analyse en fonction de l'organisation (université, collegium, faculté, département, diplôme, programme, enseignement), nécessité ou non d'avoir évalué un cours auquel un étudiant est inscrit avant d'accéder à sa note.

La démarche doit s'adapter aux choix politiques de l'institution :

- Elle doit refléter les priorités retenues, par exemple, arbitrer entre l'aide au pilotage de l'offre de formation et le soutien à l'amélioration individuelle des enseignements,
- Elle doit permettre de mettre en œuvre les référentiels d'évaluation internationaux en étant neutre par rapport à eux,
- Elle doit incarner les valeurs de l'institution, notamment en termes de protection de la vie privée des acteurs et l'animation de communautés travaillant en mode collaboratif à la co-construction de contenus et d'évaluations.

La démarche doit être neutre par rapport aux choix techniques et offrir l'interopérabilité avec les autres briques du système d'information ; elle assure donc :

- Le respect des normes et standards de description de l'information (méta-données) tels que LOM et CDM,
- Le respect des normes et standards pour l'échange des données via des web services, ; cet échange peut être bidirectionnel, par exemple dans le cas où l'institution impose comme contrainte à un étudiant d'avoir évalué un cours pour pouvoir recevoir sa note,
- L'intégration harmonieuse avec les autres briques du système d'information telles que :
  - Authentification unique (CAS, LDAP, open authentication)
  - Gestion administrative,
  - Gestion comptable et financière,
  - Gestion des ressources,
  - Espace numérique de travail,
  - LMS / CMS ;

### ***Cultures et politiques de l'évaluation en éducation et en formation***

- L'interopérabilité avec les différentes solutions techniques disponibles sur le marché, qu'ils soient standards de fait ou « open-source » :
  - Bases de données : Oracle, SQL Server, Progress, MySQL, ...
  - Outils de gestion de contenu (CMS) : Moodle, Joomla, Drupal ...
  - Outils de développement : Java, PHP, .net ...
- L'organisation de la remontée d'information vers différents organismes de mutualisation (pôles de recherche et d'enseignement supérieur, association d'universités telles que la CEMS – Community of European Management Schools), de tutelle (ministères, chambres consulaires), d'accréditation ou de financement (collectivités territoriales, OPCA) ou des observatoires de la qualité (EFQUEL).

Nous nous attacherons à présenter la démarche d'intégration mise en œuvre dans le projet PERICLES pour différents types d'environnements dans l'enseignement supérieur français avec les scénarios de déploiement suivants:

- Les universités numériques thématiques UOH (Université Ouverte des Humanités), AUNEGE (Economie et Gestion), UTOP (Sciences de l'Ingénieur),
- Les universités qui utilisent l'ENT esup-portail, déployé dans 85% des universités françaises en parallèle des logiciels de gestion de l'Agence de Mutualisation des Universités (AMUE) tels que APOGEE (gestion du dossier étudiant), HARPEGE (gestion des ressources humaines), SIFAC (gestion comptable et financière), en association dans 40% des universités avec comme plate-forme pédagogique,
- De nombreuses universités, grandes écoles d'ingénieur et de management utilisant le PGI Konosys développé par e-Charlemagne, ou le PGI Cocktail.

### **3. Les briques du système d'information des universités numériques thématiques : exemple de l'UOH**

L'Université Ouverte des Humanités (UOH) est l'Universités numérique thématique (UNT) des Lettres, langues, Arts, Sciences humaines et Sciences sociales. Elle représente un consortium de 27 établissements supérieurs, ce qui représente autant d'hébergements différents des ressources éducatives libres diffusées sur le portail [www.uoh.fr](http://www.uoh.fr).

	<a href="http://dun.unistra.fr/ipm/uoh/carnaval/">http://dun.unistra.fr/ipm/uoh/carnaval/</a> <a href="http://dun.unistra.fr/ipm/uoh/sposalizio/">http://dun.unistra.fr/ipm/uoh/sposalizio/</a> <a href="http://dun.unistra.fr/ipm/uoh/poesies-populaires-juives/">http://dun.unistra.fr/ipm/uoh/poesies-populaires-juives/</a>
	<a href="http://www.domloupvent.fr">http://www.domloupvent.fr</a> <a href="http://prima.rpn.univ-lorraine.fr/">http://prima.rpn.univ-lorraine.fr/</a> <a href="http://www.canal-u.tv/producteurs/universite_paul_verlaine_metz_sam/histoire_s_de_l_ergonomie">http://www.canal-u.tv/producteurs/universite_paul_verlaine_metz_sam/histoire_s_de_l_ergonomie</a>
	<a href="http://www.sociolinguistique.fr/">http://www.sociolinguistique.fr/</a> <a href="http://casbah.france24.com/">http://casbah.france24.com/</a> <a href="http://www.sites.univ-rennes2.fr/crea/litterature-contraintes/">http://www.sites.univ-rennes2.fr/crea/litterature-contraintes/</a>
	<a href="http://unt.unice.fr/uoh/Franc_macons/presentation.1.html">http://unt.unice.fr/uoh/Franc_macons/presentation.1.html</a> <a href="http://unt.unice.fr/uoh/degsol/index.php">http://unt.unice.fr/uoh/degsol/index.php</a> <a href="http://unt.unice.fr/uoh/learn_teach_FL/index.php?lang=eng&amp;connexion=">http://unt.unice.fr/uoh/learn_teach_FL/index.php?lang=eng&amp;connexion=</a>

Cela représente également une grande hétérogénéité des environnements de développement : Flash, Html, Html – JavaScript, Html 5, Chaîne Scenari, CMS Joomla, Vidéo Canal U, etc.

**Cultures et politiques de l'évaluation en éducation et en formation**

L'architecture du portail de l'UOH a été construite par un prestataire, la société Sword. Elle est basée sur deux serveurs, l'un contient le back office permettant la gestion documentaire du portail via l'une des déclinaisons d'Alfresco, ainsi qu'une solution de gestion de référentiels proposée par la société Mondeca. Le second serveur concerne le front office et des outils associés (moissonnage, indexation/recherche). Ces deux serveurs sont hébergés à l'Université de Strasbourg, établissement porteur de l'UOH en termes de gestion.

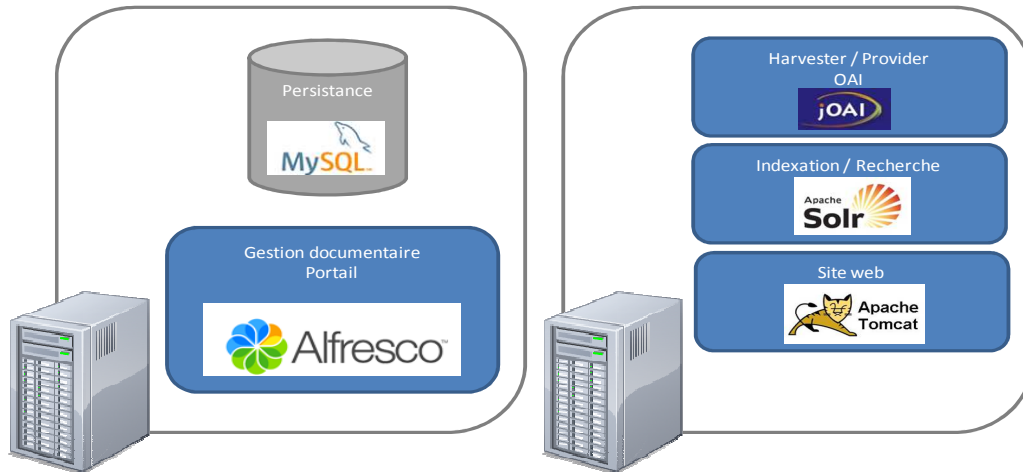


Tableau 1 : architecture physique

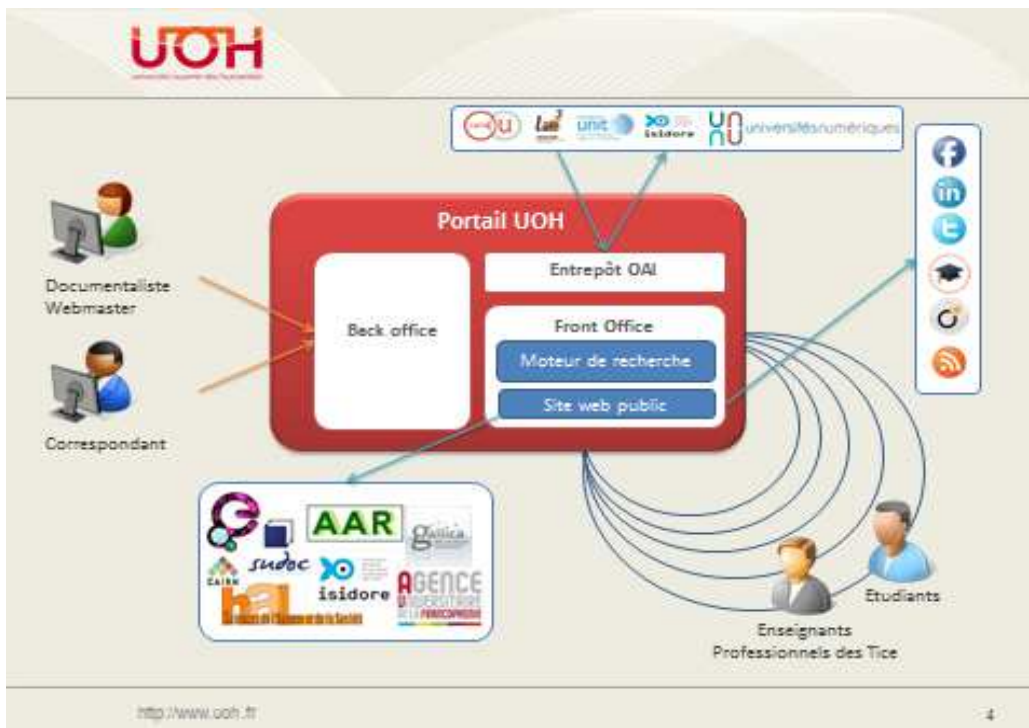


Tableau 2 : architecture générale

**Cultures et politiques de l'évaluation en éducation et en formation**

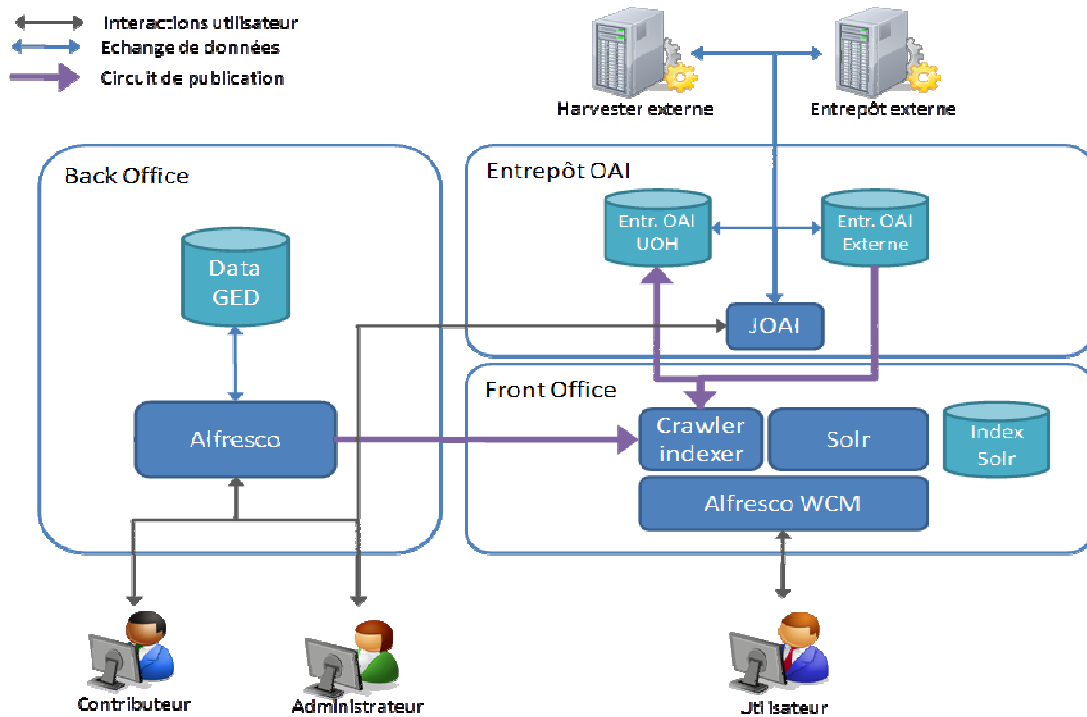


Tableau 3 : flux de données

**4. Les briques du système d'information des institutions d'enseignement supérieur**

Les institutions d'enseignement supérieur mettent en œuvre un système d'information composé de différentes « briques métier » qui remplissent chacune une des fonctions remplies par les services support de l'institution.

Référentiels	Comptabilité	Gestion administrative	Relations Extérieures
Base Documentaire	Ressources Humaines	Gestion pédagogique	Finance Achat
Annuaire	Finance Vente	ENT - Portails utilisateurs	Tableaux de Bord

Tableau 4 : Les métiers couverts par les systèmes d'information dans l'enseignement supérieur

**Cultures et politiques de l'évaluation en éducation et en formation**

Elles peuvent être mises en œuvre dans différents environnements logiciels présents dans les institutions d'enseignement supérieur du monde francophone avec, notamment, l'AMUE (Agence de Mutualisation des Universités et Etablissements) qui représente 85% des universités françaises, suivies de Konosys (e-Charlemagne) et de Cocktail ; sont également présents, mais de façon plus pointilliste : Sungard, Helvetius, Auriga, Openportal et Agresso.

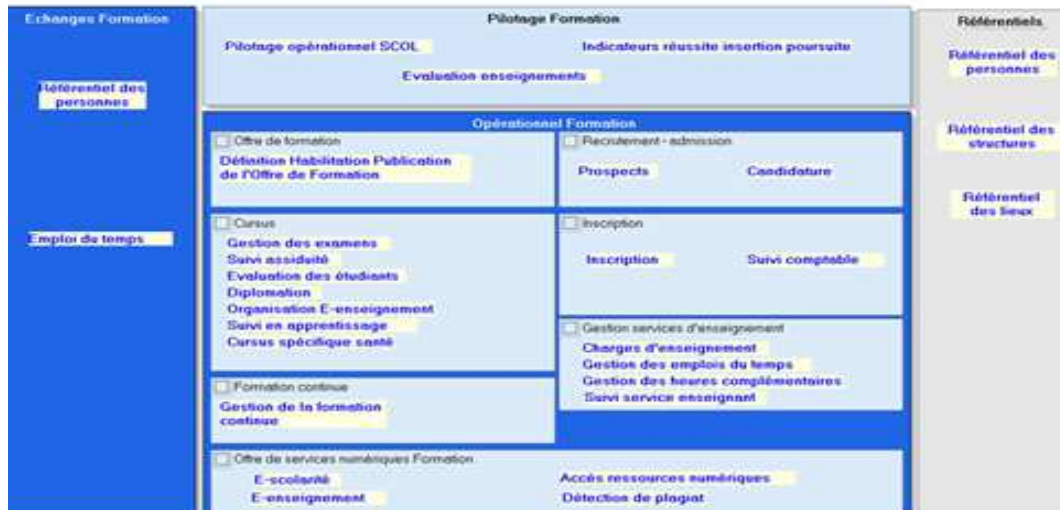
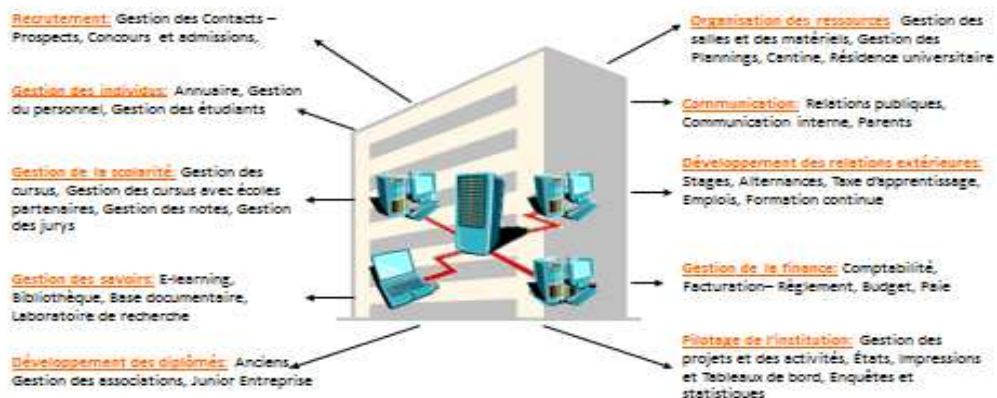


Tableau 4 : APOGEE – la gestion de la scolarité par l'AMUE



## ***Cultures et politiques de l'évaluation en éducation et en formation***

Tableau 5 : KONOSYS – la gestion de la scolarité par e-Charlemagne

### **5. Mise en œuvre des interfaces**

La communication et l'échange de données entre les briques du système d'information est importante pour disposer d'une information à jour pour l'évaluation : liste des élèves inscrits à un cours, liste des cours par discipline. Les interfaces sont des liens permanents ou périodiques entre applications ; cela nécessite au préalable une parfaite connaissance fonctionnelle et architecturale du système d'informations.

Lors de la spécification, il est important de spécifier différents éléments :

- Le processus est-il automatique ou bien manuel,
- Quelle est l'application source et quelle est l'application de destination,
- L'interface est-elle uni ou bi-directionnelle,
- Quelle est la fréquence,
- Le traitement s'opère-t-il en temps réel ou par lot,
- Quelle est la liste des données à transmettre,
- Quels sont les éventuels algorithmes de transformation.

Parmi les technologies disponibles, certaines sont utilisables à des degrés différents dans les différents environnements de développement. Sont ainsi compatibles avec toutes les technologies :

- Web services SOAP (Simple Object Access Protocol),
- XML (eXtensible Markup Language)
- Fichiers structurés,
- Batch externe.

ODBC (Open Database Connectivity) et OLE/DB sont propres à l'environnement Microsoft, tandis que JDBC intervient dans l'environnement Linux/Java. Enfin, des Middleware EAI (intégration d'application d'entreprise) sont aussi disponibles pour faire dialoguer des briques de système d'information.

Afin de couvrir le choix le plus large par rapport aux systèmes d'information effectivement déployés dans les institutions d'enseignement supérieur, PERICLES s'interfacera, dans un premier temps avec l'authentification CAS via notamment l'ENT Esup-Portail, avec les briques métier de l'AMUE, de KONOSYS et de COCKTAIL, avec le LMS Moodle, dans le respect des normes SUP LOMFR et CDM-FR.

### **6. Perspectives**

PERICLES va être mis en œuvre dès 2014 dans une université française de plus de 30.000 étudiants, une grande école, une université numérique thématique, un organisme de formation professionnel et en mode SaaS (logiciel en tant que service) pour l'utilisateur individuel. Les retours d'expérience doivent garantir que l'outil peut être mis en œuvre dans une grande diversité de systèmes d'information d'institutions d'enseignement supérieur, tant sur le plan fonctionnel que sur le plan technique. Une fois cette première étape validée, PERICLES mettra l'accent sur l'agrégation des données de ces systèmes d'information au sein de plates-formes mutualisées, par exemple par les organismes de tutelle ou les observatoires internationaux.