

ETUDE COMPARATIVE DE PLATEFORMES
ETUDE COMPARATIVE DE PLATEFORMES
Claroline/Ganesha/Skai/Dokeos/Moodle
Claroline/Ganesha/Skai/Dokeos/Moodle



Réalisée par :

Nezha BENMOUSSA

Master ISIF

Proposée par :

Pr Nadia CHAFIQ

Année universitaire : 2012/2013



SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
I. Aperçu Moodle.....	4
II. Types de plateformes.....	4
III. Nombre de sites Moodle.....	6
IV. Etude comparative de plateformes.....	10
CONCLUSION.....	20
Webographie/Bibliographie.....	21

INTRODUCTION



Le **E-learning**, ou formation en ligne, est une technique de formation reposant sur la mise à disposition de contenus pédagogiques via un support électronique : Cd-rom, Internet, intranet, extranet...

Le E-learning désigne les outils, les applications et l'ensemble des contenus mis à disposition d'un stagiaire dans le but d'une formation pédagogique. Longtemps réduites à des supports cd-rom, le E-learning à évolué et utilise dorénavant le web et différentes applications. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, la formation en ligne n'est pas synonyme d'isolement. Cette solution permet aussi de nombreuses possibilités d'échange et d'interactivité.

Les TIC (Technologie de l'Information et de la Communication) ont longtemps été appelées des NTIC, pour Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication. Ces TIC évoluent très vite et chaque jour, ou presque, de nouveaux outils, de nouvelles applications et de nouveaux matériels envahissent notre quotidien, et deviennent quasi-indispensables.

L'Internet s'est introduit dans toutes nos activités : le commerce, l'information, le divertissement..., pourquoi pas la formation ?

La relation « étudiant/formateur » pouvait-elle devenir une relation « étudiant/Internet ou « étudiant/TIC » ?

Le e-learning moderne s'est adapté. Le formateur est devenu tuteur et accompagne l'étudiant dans son parcours. On utilise des outils de communication : téléphone, messagerie, chat, audio ou vidéoconférence. La présence du tuteur rassure et aide à garder une motivation pour apprendre. On ajoute parfois des séquences classiques, en présentiel, entrecoupées de séquences en ligne. On parle alors de blend-learning (blend c'est-à-dire mélange).

Pratiquement toutes les formations se retrouvent aujourd'hui en mode «**e-formation**». C'est une réponse adaptée dans une société où tout va vite, où le gain de temps est appréciable, où la liberté individuelle est essentielle. Les dispositifs proposés sont éprouvés et permettent d'obtenir des résultats identiques à ceux obtenus en formation classique. On peut même dire que la e-formation, donnant plus de responsabilités à l'étudiant, permet un mécanisme d'apprentissage durable et plus complet.

Dans ce modeste travail, je vais présenter les volets suivants :

- Un aperçu et processus Moodle objet du projet
- Une étude comparative de Moodle avec Claroline, Ganesha, Skai et Dokeos
- Les faiblesses de ces plateformes.

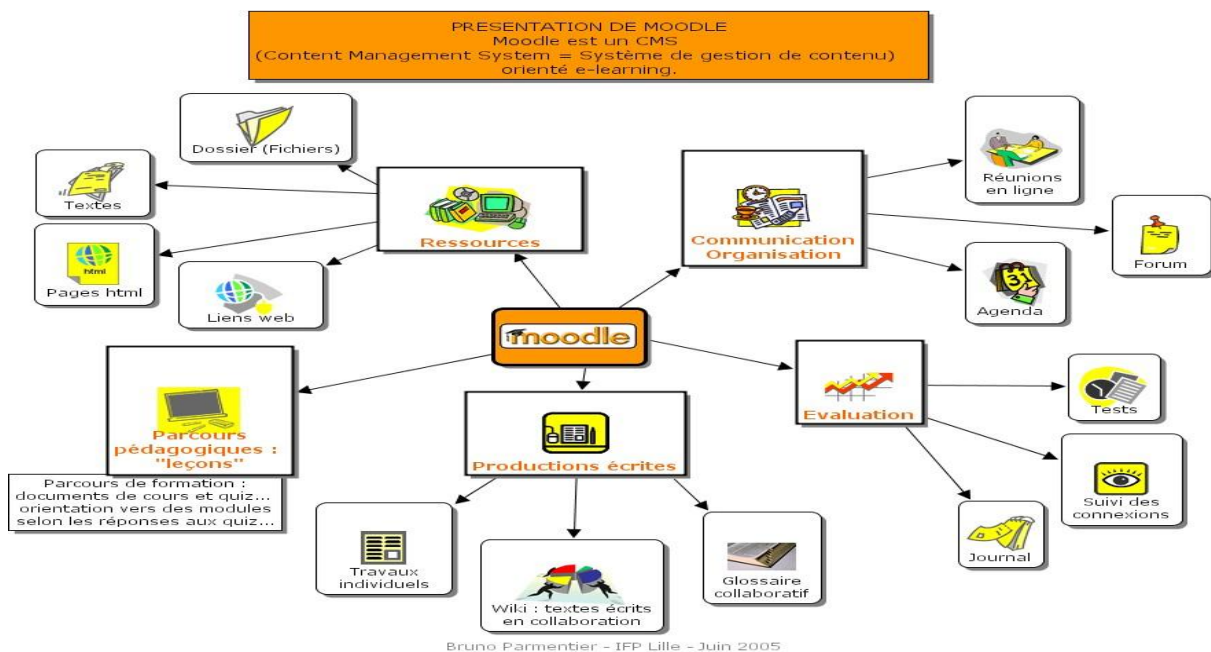
I. Aperçu Moodle

Moodle «*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*», (Environnement orienté objet d'apprentissage dynamique modulaire) est une plateforme d'apprentissage en ligne (*e-learning*) sous licence libre servant à créer des communautés s'instruisant autour de contenus et d'activités pédagogiques.

À un système de gestion de contenu (SGC), Moodle ajoute quelques fonctions pédagogiques et communicatives créant un environnement d'apprentissage en ligne : cette application permet de créer, via le réseau, des interactions entre pédagogues, apprenants et ressources pédagogiques.

De tels systèmes de e-formation sont aussi nommés « formation ouverte et à distance » (**FOAD**) ou encore « environnements d'apprentissage médiatisé ».

PROCESSUS MOODLE



II. Types de plateformes

Il existe environ plus de 200 plates-formes d'apprentissage en ligne dont une trentaine sous licences libres. La norme SCORM (Sharable Content Object Reference Model) permet de transposer du contenu d'une plate-forme à une autre plate-forme e-learning dont quelques exemples :

- **Chamilo** est une plate-forme d'apprentissage en ligne (ou LMS) sous licence GPL. Ce fork de dokeos s'appuie sur une architecture multilingue qui lui permet de supporter plus de 40 langues. Le logiciel est écrit en PHP utilise le SGBDR MySQL.** **Chamilo** est aussi une association incluant un réseau de sociétés de services qui fournissent du conseil et d'autres services : hébergement, développement, formation, notamment auprès de grandes entreprises et des administrations publiques, principalement en Europe et Amérique Latine.

- **Claroline** développée par les francophones, c'est une plate-forme d'apprentissage en ligne (ou LMS) et de travail collaboratif Open Source (sous licence GPL). Elle permet à des centaines d'institutions à travers le monde (universités, établissements scolaires, associations, entreprises...) de créer et d'administrer des formations et des espaces de collaboration en ligne.
- **Docebo** DoceboLMS est un open source Learning Management System ou plate-forme d'apprentissage en ligne distribué sous licence GPL2, Docebo projet est né en 2005 et son nombre de site communautaire (à partir de mai 2010) autour de 13.500 utilisateurs enregistrés et Docebo 3.6.0.3 a été téléchargé 50.000 fois. À la différence de l'Open Source, l'objectif LMS Docebo est d'offrir une formation à l'entreprise et de gouvernement. Sa structure a été faite pour s'adapter à l'organisation complexe traing besoins (+ de Shools et universités).
- **Dokeos** est une plate-forme d'apprentissage en ligne (ou LMS) sous licence GPL. Ce fork de claroline s'appuie sur une architecture multilingue qui lui permet de supporter 34 langues. Le logiciel est écrit en PHP utilise le SGBDR MySQL. ** **Dokeos** est aussi un réseau de sociétés de services qui fournissent du conseil et d'autres services : hébergement, développement, formation, notamment auprès de grandes entreprises et des administrations publiques.
- **eFront** est une plate-forme d'apprentissage en ligne créée par la société européenne EPIGNOSIS et distribuée en France par la société ELEARNING SOLUTIONS. Elle est de base open source et est distribuée en 3 versions : **Open Source, Entreprise et Education**. Cette plate-forme d'apprentissage en ligne est très intuitive et ergonomique. Elle est web 2.0, compatible SCORM et a été développée en entreprise. Elle est présente partout dans le monde, et est très innovante.
- **Ganesh** est une plate-forme d'apprentissage en ligne créée par la société ANEMA. Elle est open source et gratuite. C'est une plate-forme d'apprentissage en ligne qui met l'accent sur des parcours individualisés. Au contraire des plates-formes orientées « contenu » (système de gestion de contenu), Ganesh organise les activités et les ressources pédagogiques autour de l'apprenant plutôt qu'autour d'un cours.
- **ILIAS Open Source** est une **plate-forme d'apprentissage en ligne** qui permet de gérer une grande variété de contenus et d'utilisateurs dans un système intégré. ILIAS met à la disposition des utilisateurs tous les outils du e-learning et respecte les principaux standards du web (LOM, SCORM 1.2, SCORM 2004, IMS-QTI, AICC, RSS (format)).
- **Moodle** est une plate-forme d'apprentissage en ligne (*e-learning*) sous licence open source servant à créer des communautés d'apprenants autour de contenus et d'activités pédagogiques. Les nom des différents modules/plugins (mail, chat, rss...) utilisables sont répertorié sur le site de Moodle.
- **Formagri** est sous licence GPL offrant de larges possibilités d'individualisation des parcours de formation pour les apprenants. Elle permet en outre aux encadrants pédagogiques de concevoir leurs modules de formation ainsi que leurs référentiels facilement grâce à une mutualisation des parcours et des contenus. L'existence de forums et de répertoire partagé par formation, d'une messagerie interne complète, d'un Chat et d'un gestionnaire de rendez-vous en font une plate-forme socialisante par excellence.

- **Prométhée** est une plate-forme pédagogique et administrative sous licence Libre entièrement gratuite destinée aux établissements de l'enseignement public et qui intègre en natif une plateforme d'apprentissage en ligne (*e-learning*).
- **SAKAI** est une plate-forme d'apprentissage en ligne (ou LMS), comprenant des outils de collaboration et de gestion de contenus en logiciels libres, soutenue par une importante communauté d'universités et de centres de recherches qui assure son développement et son évolution. Son architecture évolutive, facilite l'intégration dans les bases de données corporatives et permet l'accès à un grand nombre d'utilisateurs.
- **Wims** (acronyme de Web Interactive Multipurpose Server) est un serveur éducatif niçois initialement pour les mathématiques.
- **SPIRAL** - Plate-forme open-source développée par les enseignants de l'Université de Lyon I, gratuite pour tout établissement public.
- **CybEO** - Plate-forme française compatible SCORM et AICC, intégrant un outil de création de contenu. Outil sous licence CeCILL, soutenu par le Ministère des Finances et de l'Industrie français.
- **Triade** est une plate-forme pédagogique et administrative ENT sous licence Libre et gratuite destinée aux établissements scolaires, intégrant une plate-forme d'apprentissage en ligne.
- **Plenadis** est une plateforme d'enseignement axé sur le travail collaboratif à distance (projet, travaux dirigés, travail en groupe), et pas sur un cours lui-même pour toute une promotion, comme le propose une plateforme de formation à distance telle que Moodle, par exemple. Logiciel gratuit, Plenadis a été créée en 2003 à l'UFR de Mathématiques et Informatique de l'Université Paris Descartes et est aujourd'hui utilisée par les étudiants de licence et de master mathématiques et informatique de cette université. Il donne la possibilité de communications synchrones (discussions en groupe, discussions privées, tableaux) et asynchrone (forums et mails de groupe).

III. Nombre de sites Moodle

Prendre en considération le Nombre de sites Moodle enregistrés pour chaque pays, permet de disposer d'une première information. Elle est cependant insuffisante car elle ne tient compte ni de la population des pays considérés, ni de l'hétérogénéité de leur distribution géographique, ni de la superficie des pays.

Le nombre de sites Moodle est corrélé à la population et à la superficie des pays. Sur cette base, le lecteur pourra effectuer des comparaisons pertinentes.

Ce tableau présente pour les 72 pays **comportant plus de 30 sites Moodle** et classés par ordre d'importance décroissante :

1. Le Nombre de sites ;
2. Le Nombre de sites par millions d'habitants. [$10^6 * \text{NbSites}/\text{hab.}$] ;
3. Le Nombre de sites par millions d'habitants et par superficie en million de km^2 . [$10^{12} * \text{NbSites}/\text{hab.}/\text{km}^2$].

La comparaison des pays sur la base du « **Nombre de sites par millions d'habitants** » est plus réaliste que sur la base du **Nombre de sites**. D'autre part, le « **Nombre de sites par millions d'habitants et par superficie** » est une indication intéressante de la valeur moyenne de la densité de population, mais elle gomme complètement l'hétérogénéité des distributions de populations à l'intérieur de chaque pays. Le tableau suivant illustre le nombre de sites Moodle par pays.

**Nombre de sites Moodle dans le monde, sa Densité par site
et sa Densité par Habitant & par superficie (3 mars 2008).**

	Pays	Nb Sites		Pays	10 ⁶ *Nb Sites/hab		Pays	10 ¹² *Nb Sites/hab./k m ²
1.	États-Unis	7413		Portugal	160.3		Singapour	39633.9
2.	Espagne	2965		Islande	112.6		Hong Kong	12331.7
3.	Royaume-Uni	2758		Slovénie	77.1		Slovénie	3805.2
4.	Brésil	2044		Espagne	73.3		Porto Rico	2255.7
5.	Allemagne	1715		Autriche	71.5		Portugal	1796.2
6.	Portugal	1706		Finlande	56.2		Suisse	1218.2
7.	Mexique	1079		Suisse	50.3		Islande	1093.3
8.	Australie	978		Nouvelle-Zélande	49.8		Estonie	941.0
9.	Italie	964		Australie	47.9		Autriche	852.5
10.	Canada	937		Royaume-Uni	45.4		Taywan Province de Chine	848.7
11.	Thaïlande	908		Irlande	45.0		Pays-Bas	717.9
12.	Pologne	787		Estonie	42.6		Slovaquie	646.4
13.	Colombie	783		Chili	34.0		Irlande	640.3
14.	Taywan. Province de Chine	698		Slovaquie	31.6		Israël	546.9
15.	Autriche	586		Taywan. Province de Chine	30.5		Belgique	455.3
16.	France	577		Pays-Bas	29.8		Costa Rica	420.7
17.	Chili	554		Canada	28.1		Égypte	335.3
18.	Pérou	525		Singapour	27.5		Danemark	334.2
19.	Pays-Bas	494		États-Unis	24.6		Croatie	327.2
20.	Japon	479		République tchèque	23.0		République tchèque	291.3
21.	Argentine	464		Norvège	21.8		Lituanie	231.6
22.	Suisse	380		Costa Rica	21.5		Salvador	218.9
23.	République populaire de Chine	350		Suède	20.9		Émirats arabes unis	195.5

24.	Finlande	306	‡	Allemagne	20.8	‡	Hongrie	191.1
25.	Inde	268	‡	Porto Rico	20.5	‡	Nouvelle-Zélande	185.4
26.	Russie	268	‡	Pologne	20.4	‡	Royaume-Uni	185.4
27.	Venezuela	259	‡	Croatie	18.5	‡	Finlande	166.2
28.	Indonésie	237	‡	Pérou	18.3	‡	Bosnie-Herzégovine	150.6
29.	République tchèque	235	‡	Hongrie	17.8	‡	Espagne	145.2
30.	Nouvelle-Zélande	205	‡	Colombie	17.6	‡	République dominicaine	105.2
31.	Turquie	197	‡	Italie	16.6	‡	Grèce	97.8
32.	Suède	189	‡	Émirats arabes unis	16.2	‡	Uruguay	88.6
33.	Irlande	185	‡	Uruguay	15.6	‡	Bulgarie	81.2
34.	Malaisie	184	‡	Lituanie	15.1	‡	Norvège	67.3
35.	Hongrie	177	‡	Danemark	14.4	‡	Pologne	65.3
36.	Slovaquie	172	‡	Thaïlande	14.0	‡	Allemagne	58.3
37.	Philippines	170	‡	Belgique	13.9	‡	Italie	55.0
38.	Slovénie	155	‡	Hong Kong	13.5	‡	Suède	46.5
39.	Viêt Nam	155	‡	Bolivie	13.0	‡	Serbie-et-Monténégro	46.2
40.	Belgique	144	‡	Grèce	12.9	‡	Chili	44.9
41.	Grèce	138	‡	Argentine	11.5	‡	Corée du Nord	42.3
42.	Afrique du Sud	132	‡	Israël	11.4	‡	Sri Lanka	38.7
43.	Singapour	125	‡	Brésil	10.8	‡	Guatemala	37.5
44.	Bolivie	119	‡	Venezuela	10.0	‡	Cuba	30.7
45.	Corée du Nord	119	‡	Mexique	9.9	‡	Équateur	28.5
46.	Ukraine	117	‡	France	9.5	‡	Thaïlande	27.2
47.	Équateur	111	‡	Bulgarie	9.0	‡	Malaisie	22.5
48.	Norvège	101	‡	Équateur	8.1	‡	Roumanie	19.1
49.	Roumanie	101	‡	Bosnie-Herzégovine	7.7	‡	France	17.4
50.	Hong Kong	94	‡	Malaisie	7.4	‡	Colombie	15.5
51.	Costa Rica	89	‡	Corée du Nord	5.1	‡	Pérou	14.2
52.	Croatie	83	‡	République dominicaine	5.1	‡	Bolivie	11.8
53.	Égypte	82	‡	Serbie-et-Monténégro	4.7	‡	Venezuela	10.9
54.	Porto Rico	81	‡	Salvador	4.6	‡	Japon	10.0

55.	Danemark	79		Roumanie	4.5		Australie	6.2
56.	Israël	73		Guatemala	4.1		Philippines	6.2
57.	Émirats arabes unis	72		Japon	3.8		Viêt Nam	5.5
58.	Bulgarie	66		Cuba	3.4		Mexique	5.0
59.	Iran	65		Afrique du Sud	3.0		Ukraine	4.2
60.	Arabie saoudite	60		Turquie	2.8		Argentine	4.2
61.	Estonie	56		Ukraine	2.5		Turquie	3.6
62.	Lituanie	54		Sri Lanka	2.5		Maroc Sahara occidental	3.2
63.	Uruguay	54		Arabie saoudite	2.2		Canada	2.8
64.	Guatemala	52		Philippines	1.9		États-Unis	2.6
65.	Sri Lanka	51		Russie	1.9		Afrique du Sud	2.5
66.	Maroc Sahara occidental	48		Viêt Nam	1.8		Brésil	1.3
67.	République dominicaine	48		Maroc Sahara occidental	1.4		Arabie saoudite	1.1
68.	Serbie-et-Monténégro	48		Égypte	1.0		Iran	0.6
69.	Cuba	39		Indonésie	1.0		Indonésie	0.5
70.	Bosnie-Herzégovine	35		Iran	0.99		Russie	0.1
71.	Islande	34		République populaire de Chine	0.26		Inde	0.07
72.	Salvador	32		Inde	0.24		République populaire de Chine	0.03

IV. Etude comparative de plateformes

L'étude comparative portera sur les plateformes suivantes :

- Claroline
- Ganesha
- Sakai
- Dokeos
- Moodle

1. ETUDE COMPARATIVE

Plateformes Critères	Claroline	Ganesha	Sakai	Moodle
Communauté, dynamisme, international	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisée 84 pays par 928 organisations, traduite en 35 langues. ▪ Forum d'entraide = plus de 20 forums classés par thèmes, contenant 25 679 articles écrits par 8 007 utilisateurs enregistrés (Août 2007) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plus d'une centaine d'organismes dans le monde utilisent Ganesha, La plateforme est traduite en 6 langues ▪ Forums d'entraide = plus de 30 forums sans classements – 14 511 messages 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grande communauté internationale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 200 000 utilisateurs enregistrés sur le site de Moodle.org, plateforme traduite en 75 langues, utilisée dans plus de 189 pays, plus de 30 506 plateformes enregistrées dans le monde.
Documentation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentation complète et organisée en : anglais, français, allemand, arabe, italien, de l'installation à l'utilisation. ▪ Documentation à compléter : espagnol, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentation sur la plateforme ▪ manuels en pdf (français et anglais pour la version 3.0 seulement) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentation en anglais seulement, en cours de traduction en français par Sakai Quebec, (documentation pléthorique) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentation en ligne très détaillée et bien organisée abordant tous les sujets : installation, configuration, gestion, pédagogie, ... traduite en 25 langues

	néerlandais, portugais, chinois			
Gestion du nombre d'utilisateurs	<p>< 25 000 utilisateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grande capacité puisqu'en général les apprenants s'auto s'inscrivent dans les espaces de cours ouverts, la gestion des parcours est autonome. 	<p>< 100 utilisateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ce sont les administrateurs locaux qui affectent les cours. ▪ Une gestion plus lourde et complexe adaptée aux PME ou organismes gérant des petites sessions d'utilisateurs bien que l'auto-inscription soit possible. 	<p>37 500 utilisateurs recensés dans une université du Michigan</p>	<p>Plus de 63 sites ont plus de 20 000 utilisateurs dont le principal : moodle.org qui compte aujourd'hui 43 cours pour 282 380 utilisateurs enregistrés. Le record est détenu par une plateforme tchèque : 19 223 cours et 41 305 utilisateurs.</p>
Outils collaboratifs dédiés aux échanges	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forums de discussion ▪ Clavardage (chat - Discussion) ▪ Wiki ▪ Groupes avec outils dédiés ▪ Travaux 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forums de discussion ▪ Clavardage (chat - Discussion) ▪ Groupes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forum de discussion ▪ Clavardage (chat - Discussion) ▪ Casier de documents partagés ▪ Création ou mise à disposition de documents par tous les utilisateurs ▪ Wiki 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forums de discussion ▪ Clavardage (chat - Discussion) ▪ Wiki ▪ Devoir ▪ Sondage ▪ Glossaire
Adaptabilité et modularité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les cours sont cloisonnés, un enseignant ne peut ni copier, ni importer des données, des utilisateurs, des documents, des QCM, d'un 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour enregistrer le tracking des évaluations faites par des éditeurs externes, il faut télécharger des patches spécifiques 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La plateforme Sakai est basée sur un framework permettant de connecter les outils et services de son 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 types de présentation de cours : <ul style="list-style-type: none"> - Thématique : en fonction de thèmes ou de sujets du cours - Hebdomadaire : en fonction d'un

	<p>espace de travail à un autre ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beaucoup d'enseignants trouvent fastidieux de devoir rentrer les mêmes informations d'un cours à un autre 		<p>choix. La modularité et l'adaptabilité de l'outil sont exceptionnelles si on en maîtrise la technique.</p>	<p>agenda ou du calendrier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informel : en fonction de sujets de discussion et de forums. ▪ Le processus de restauration d'un cours permet à l'enseignant d'écraser les données de n'importe quel cours, ajouter les données de n'importe quel cours, dupliquer un cours avec son contenu et choisir les options pour inclure les données des élèves ou les données/informations du cours.
<p>Intégration de spécifications et standards</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégration partielle du SCORM 1.2 et d'IMS Content Package, certaines fonctionnalités ne sont pas prises en compte ▪ Certains packages réalisés avec des outils auteurs externes comme Scenari par exemple ne se téléchargent pas ▪ Beaucoup de clics et de scrolls pour découvrir le contenu ▪ Interface ergonomique de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégration imparfaite du SCORM 1.2 et 2004 selon les outils auteurs choisis ▪ Pas d'IMS-LD 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas d'intégration du SCORM ni d'IMS-LD, développements en cours 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bonne intégration du SCORM/AICC ▪ Bonne intégration d'IMS Content Package ▪ IMS-LD prévu mi-2008 dans la version 2.0

	<p>l'interface à améliorer</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de SCORM 2004, pas d'IMS LD, pas de LOM 			
Installation et gestion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation en 8 étapes rapide et très documentée ▪ Mises à jour documentée ▪ Système : Linux, BSD, Unix ou Windows (9x, Me, NT4, 2000, 2003, XP, VISTA) ou Mac OS X ▪ Serveur http Apache 1.3 ou 2.0 ou IIS ▪ PHP (version 4.3.E131 minimum) configuré avec les modules : mysql, zlib, preg et le gestionnaire de base de données MySQL. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technologie : PHP 4.2.3 minimum, ultérieures recommandées (compatibilité PHP4 et PHP 5), MySQL 3.23 au minimum, PostgreSQL, Ajax, CSS2, Flash ▪ Serveur : Fonctionne avec les serveurs types Unix (Linux, FreeBSD, Solaris, MacOS X, système : Mac OS et Windows comportant Apache (ou module Apache) ou IIS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation et mises à jour complexes mais très documentées ▪ Sakai est développé en Java et utilise plusieurs technologies issues de J2EE. Il est construit sur des frameworks et bibliothèques libres tels que Spring, Hibernate, log4j et Jakarta Common ▪ Différents mécanismes de présentation dont JSF, Velocity et XSL sont utilisés pour la présentation ▪ Le déploiement s'effectue généralement à l'aide du serveur Web Apache et du serveur Java Apache ▪ Les logiciels requis sont TomCat 5.5.9 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation et mises à jour rapides et très documentées ▪ Moodle est principalement développé sur Linux avec Apache, MySQL et PHP (environnement appelé parfois plateforme LAMP), mais est aussi testé régulièrement avec PostgreSQL et sur les systèmes d'exploitation Windows XP/2000/2003 (WAMP), Solaris 10 (Sparc and x64), Mac OS X et Netware 6. Le support de PostgreSQL, Oracle et Microsoft SQL Server est aussi disponible.

			<p>ou plus et Java 1.4 ou plus</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oracle 9i et MySQL 4.1 et plus ▪ Utilisation de Hypersonic SQL 	
Adaptation de la charte graphique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il existe plusieurs thèmes graphiques et plusieurs jeux d'icônes de la plateforme. Il est possible d'adapter la plateforme selon sa charte graphique en utilisant les feuilles de styles et en changeant les bannières et les icônes dans les dossiers dédiés 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'apprenant peut choisir son interface graphique et sa langue de consultation ▪ Il est possible d'adapter la plateforme selon sa charte graphique en utilisant les feuilles de styles et en changeant les bannières et les icônes dans les dossiers dédiés 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 « skins » ou habillage sont livrés par défaut dans la plateforme, mais il est possible d'adapter la plateforme selon sa charte graphique en utilisant les feuilles de styles et en changeant les bannières et les icônes dans les dossiers dédiés 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il est possible d'adapter la plateforme selon sa charte graphique en utilisant les feuilles de styles et en changeant les bannières et les icônes dans les dossiers dédiés (+ de 33 thèmes graphiques)
Systèmes d'exploitation; navigateurs, plug-ins clients	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de plug-ins sur le poste client lié à l'utilisation de la plateforme ▪ Tous les navigateurs même anciens ▪ La plateforme est compatible avec tous les systèmes d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sur la dernière version de Ganessa, il est nécessaire d'utiliser Internet Explorer 1.7 ou Mozilla Firefox 1.5 si on doit suivre des évaluations réalisées avec le quizeur Flash ▪ La plateforme est compatible avec tous les systèmes d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Windows : Internet Explorer 5.5 – Netscape 7.1 – Mozilla Firefox ▪ Macintosh : Netscape 7.1 et + Mozilla Firefox ▪ Autres plateformes : Netscape 7.1 et + Mozilla Firefox ▪ Certaines fonctionnalités ne sont pas gérées par : 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quasiment tous les navigateurs internet, mêmes anciens, supportent l'utilisation de Moodle. Les apprenants pourront se connecter à Moodle depuis n'importe quel poste client internet sans que leur poste ne requière une configuration spéciale ▪ La plateforme est compatible avec tous les systèmes d'exploitation

			Macintosh Safari, Macintosh Internet Explorer, Camino 0.7 Netscape 7.0, ou des anciennes versions d'Opera	
Ergonomie et utilisabilité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Du côté des enseignants comme du côté des apprenants, la plateforme est extrêmement facile à prendre en main et très intuitive. Les fonctionnalités sont simples à appréhender. Il faut moins d'une heure pour se l'approprier. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'interface mérite une explication que l'on soit enseignant ou apprenant ... Une heure accompagnée par un formateur suffit à comprendre les fonctionnalités. La nouvelle présentation de Ganesha 3.2, est plus dynamique et facilite sa prise en main. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sakai a une interface graphique très légère, basée sur des informations textuelles et non à base d'icônes. Son ergonomie est facile à appréhender tant par les enseignants que par les apprenants. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moodle est une plateforme très riche en fonctionnalités, sa prise en main par les apprenants peut nécessiter un temps d'adaptation car les pages peuvent être très chargées d'informations. ▪ Pour les enseignants, la diversité et la spécificité de tous les paramètres. <p>des outils peuvent paraître trop complexes aux yeux d'utilisateurs peu familiers en FOAD. Cependant, de nombreux tutoriels en ligne existent, il est aussi important que l'administrateur de la plateforme ou le coordinateur du projet puisse être disponible pour aider les enseignants à appréhender la totalité des fonctionnalités de</p>

				Moodle. Afin d'éviter les échecs, l'un des premiers cours à installer sur la plateforme est celui sur l'utilisation de Moodle.
--	--	--	--	--

2. Comparaison entre Moodle et Dokeos

Critères	Dokeos	Moodle
Ergonomie	claire et simple	complexe
Prise en main	rapide	formation préalable
Production de documents	importation Powerpoint, Word, PDF, images, animations Flash, éditeur de pages web inclu	importation Powerpoint, Word, PDF, images, animations Flash, éditeur de pages web inclus
Tests et quizz	création limitée, importation des quiz possible	permet la création des réservoirs de questions variées, importation des quiz possible
Travaux d'étudiants	oui	oui, évaluations par paires possible
Forum	oui, envoi de message possible uniquement pour les enseignants	oui, envoi de message configurable, plusieurs choix de type de forum
Wiki	non	oui
Blog	oui	oui
Calendrier / Agenda	oui, avec messagerie et triage d'affichage	oui, avec triage d'affichage
Messagerie interne	non	oui
Chat interne	oui	oui
Glossaire	non	oui
Parcours pédagogiques	oui	oui
Moteur de recherche	non	oui
Visioconférence	oui	non
Intégration IMS et SCORM	importation et exportation des contenus SCORM	importation des contenus SCORM et IMS-CP
Suivi statistique	oui	oui
Possibilité de contact	oui	oui

Pour plus de précisions, les faiblesses de ces plateformes sont comme suit :

FAIBLESSES

Claroline	Ganesha	Sakai	Dokeos	Moodle
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Groupes : le dossier documents et liens du groupe a peu de capacité de stockage (7 Mo), un étudiant peut s'inscrire dans un groupe mais pas se désinscrire. ▪ « Chat » ou messagerie instantanée : l'outil n'est pas très ergonomique mais on peut maintenant grâce aux modules changer l'outil et mettre celui de son choix. ▪ Les espaces de travail restent cloisonnés, un gestionnaire d'espace ne peut pas copier les informations qu'il a créées dans un autre espace (planning, annonces, pages html). ▪ Peu d'outils 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les formateurs-tuteurs ne peuvent pas paramétrer leur cours de manière indépendante, seul l'administrateur de la plateforme peut organiser les formations en ligne contrairement à beaucoup d'autres plateformes. C'est un choix organisationnel à prendre en compte. ▪ Messagerie interne limitée (envoi d'un seul fichier à la fois, mais possibilité d'envoyer un fichier compressé de plusieurs) ▪ Un forum par groupe permettant de poster des messages accessibles à l'ensemble des membres du groupe de formation et d'y 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elle manque encore d'interopérabilité : – Les importations de modules IMS 1.1.2 ne sont pas toujours opérationnelles, cela dépend des logiciels auteur. – Le SCORM n'est pas encore implémenté. ▪ Sa documentation : Sakaiïpedia - http://bugs.sakaiproject.org/confluence/display/ENC/Home est aujourd'hui, exclusivement en anglais, ce qui peut gêner les utilisateurs qui ne parlent pas cette langue. Cependant beaucoup d'institutions au Québec s'intéressent au projet Sakai, ils ont fondé une association à but non lucratif : Sakai Québec - http://www.sakaiquebec.org/ et 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nécessité de préparation par le formateur : découpage de la formation en séquences courtes, minutage, scénario, mise en scène; 6. Faiblesse du feedback (on perd vite le contact avec un participant confronté à une difficulté technique ou de compréhension): forcer l'interaction par des pauses toutes les 15 minutes. ▪ Temps maximum : 3 heures. Au-delà, les participants sont fatigués ou déconcentrés; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Possibilité de test de positionnement mais gestion manuelle, pas d'affectation automatique de parcours ▪ Agenda du cours (visualisation des nouveautés, prévision d'événements pour tout type d'utilisateur, les travaux à rendre apparaissent automatiquement dans l'agenda) mais pas d'agenda personnel ▪ Communication en mode synchrone : clavardage mais pas de mode vidéoconférence sauf si l'on rajoute un module. ▪ Moodle est une plateforme très riche en fonctionnalités, sa prise en main par les apprenants peut nécessiter un temps d'adaptation car les pages peuvent

<p>Synchrones, seulement l'outil « Discussion », une fonctionnalité comme un tableau blanc ou un outil de visioconférence serait complémentaire .</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interface ergonomique des parcours pédagogiques à améliorer ... trop d'écrans pour atteindre le contenu. Si la ressource a beaucoup d'items, il n'y a pas de menu dynamique, cela fait beaucoup de « scrolls » et de clics pour suivre le parcours. ▪ Le SCORM n'est pas complètement interprété par la plateforme, certains packages produits par des chaînes éditoriales comme Scenari2 par exemple ne fonctionnent pas sous Claroline. 	<p>répondre mais aux fonctionnalités réduites.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le Chat est peu ergonomique et n'a pas de traces ▪ Wiki, blog, vidéoconférence non implémentés ▪ Planning, agenda, non implémentés (accès à un planning créé à l'aide d'outils externes) ▪ Authentification : mots de passe des utilisateurs non cryptés ▪ Connexion LDAP non fonctionnelle. 	<p>sont en train de développer une traduction en français et en arabe pour les pays maghrébins du projet POLLES - http://www.poll es.org/.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La plateforme est développée en Java, ce qui demande un administrateur compétent dans ce langage, l'installation est complexe, l'outil administration n'est pas encore traduit. ▪ Beaucoup de projets sont en cours de développement pour la plateforme (vidéoconférence, traduction en français, portfolio, intégration du SCORM, de CanCore1, de NORMETIC2 ...). 		<p>être très chargées en informations.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour les enseignants, la diversité et la spécificité de tous les paramétrages des outils peuvent paraître trop complexes aux yeux d'utilisateurs peu familiers en FOAD. <p>Cependant, de nombreux tutoriels en ligne existent, il est aussi important que l'administrateur de la plateforme ou le coordinateur du projet puisse être disponible pour aider les enseignants à appréhender la totalité des fonctionnalités de Moodle. Afin d'éviter les échecs, l'un des premiers cours à installer sur la plateforme est celui sur l'utilisation de Moodle.</p>
--	---	--	--	---

Comparaison avec E-DOCEO :

En outre, il existe e-doceo qui est un éditeur de logiciels e-learning et qui a mis au point une suite logicielle complète pour la mise en place de votre formation e-learning et blended learning. Quel que soit le profil ou la structure.

En effet, e-doceo learning suite offre une solution complète pour gérer la formation e-learning et blended learning dans toute structure :

- gestion des supports,
- création de contenu e-learning,
- diffusion de formation en ligne,
- suivi des apprenants,
- Rapid learning,
- outil auteur,
- plateforme e-learning LMS,
- classe virtuelle,
- portail de formation, etc.

La comparaison avec Moodle et les autres plateformes présentées est comme la suivante :

Tableau de comparaison

Critères	Moodle	Acolad	Claroline	E-Doceo
Système d'exploitation	Windows/Mac OS Free QS/Unix/Linux	Windows Linux	Windows/Mac OS Linux	Tout système
Technologie	PHP		PHP	PHP
Licence	GPL		GPL	GPL
Bases de données	My SQL Oracle	SQL MySQL	MySQL	MySQL
Chat	OUI	OUI	OUI	OUI
Forum	OUI	OUI	OUI	OUI
Blog	OUI	OUI	OUI	OUI
Disponibilité	Libre	Propriétaire	Libre	Propriétaire
Nombre d'utilisateurs	illimité	illimité	illimité	illimité
Sécurité	Log/MP	Log/MP	Log/MP	Log/MP

CONCLUSION

Claroline et Moodle, sont les deux sites où les informations sont accessibles en quelques secondes, claires, lisibles, et répondant aux questions que se posent un futur utilisateur.

Ganesha montre dans sa documentation la perte de vitesse et le manque d'implication de sa communauté par le manque de mises à jour, le nombre de sites redondants (Zodevga, Savannah, Keonox).

La complexité de Sakai était traduite par sa documentation pléthorique, compliquée, comme si chaque point du développement devait se justifier auprès de sa communauté.

Ganesha a été écarté pour son alarmant manque d'évolution et le manque de dynamisme de sa communauté ainsi que les sept points négatifs relevés.

Concernant Sakai, les recommandations sur l'équipe technique sont à prévoir afin de maîtriser la configuration de la plateforme, l'inexistence d'une documentation traduite en français, la complexité de son implémentation.

L'un des principaux défauts de Claroline est le cloisonnement des cours, aucune copie entre espaces de travail n'est possible, aucune importation de données ou d'utilisateurs ... Chaque cours doit être entièrement reconstruit par l'enseignant même s'il a déjà été créé à 90% pour d'autres utilisateurs.

Moodle est l'une des plateformes open-source les plus utilisées au monde, avec sa grande communauté francophone et internationale, sa documentation claire, bien structurée, utile, ses nombreux forums de discussion axés sur toutes les problématiques générées par la complexité de la formation à distance.

Enfin, la plateforme Moodle semble idéale pour implémenter un des premiers dispositifs de formation à distance au CNRS, basée sur la création de communautés d'apprenants autour de contenus et d'activités pédagogiques en améliorant certaines fonctionnalités.

Webographie :

<http://www.sg.cnrs.fr/fsd/securite-systemes/revues-pdf/num60.pdf>

<http://www.projetplume.org/le-projet>

<http://ma.e-doceo.net/>

Bibliographie :

- Guide pratique de La Formation à Distance en Lorraine
- Qu'est-ce que le E-Learning, CRITT-TTI, Michel Mielnikoff, 2005
- L'e-learning atteint l'âge de raison, article paru dans Les Echos, le 24 août 2007