

<<AUTOR>>
Thomas De Praetere
Willy Roy-Belleplaine
<</AUTOR>>
<<TYTUL>>

Dokeos : suite e-Learning compatible SCORM

<</TYTUL>>
<<LEAD>>

Vous souhaitez produire rapidement des cours e-learning à partir de PowerPoint/Impress, les intégrer dans un environnement numérique d'apprentissage (un *Learning Management System*) et obtenir un suivi détaillé des apprentissages en termes de progression dans les cours, de temps passé sur chaque module et de points obtenus aux exercices. Vous souhaitez peut-être aussi organiser les cours à distance en direct via une solution de vidéoconférence. Dokeos vous offre tout cela avec la suite e-learning open source la plus populaire dans le monde.



Figure 1 : La page d'accueil d'un cours Dokeos

<</LEAD>>
<<RAMKA posx=1;0l posy=t fit=W grow=H>>
<<TYTUL>>

Cet article explique...

<</TYTUL>>

- comment installer la suite e-learning **Dokeos 1.8**
- comment configurer la conversion de PowerPoint/Impress en cours SCORM avec **Dokeos OOgie**
- comment paramétrer **Dokeos Videoconferencing**, solution de classe virtuelle

<</RAMKA>>

<<RAMKA posx=2;0l posy=t fit=W grow=H>>
<<TYTUL>>

Ce qu'il faut savoir...

<</TYTUL>>

- installer Linux, Apache, Php, MySQL,
- paramétrer/créer une base de données MySQL sur un serveur Web

<</RAMKA>>

Les plates-formes de *e-learning* ou Environnements Numériques d'Apprentissage sont nées il y a une quinzaine d'années en réponse à un besoin de gérer l'interaction de formation sur le web : didacticiels, exercices, simulations, suivi des résultats, apprentissage collaboratif dans des forums et groupes de travail, classe virtuelle par vidéoconférence etc.

Avec la généralisation du *Rapid Learning* (création rapide d'un cours e-learning à partir d'une présentation PowerPoint ou Impress) en 2006, les plates-formes se sont adaptées, soit pour importer au format SCORM les cours créés dans des outils de *Rapid Learning* à installer sur le bureau (Articulate, Hyperoffice, Lectora...) soit pour fournir directement en ligne un outil auteur, suivant la tendance du web 2.0.

Dokeos se range dans la deuxième catégorie et constitue à ce titre la première plate-forme de e-learning open source à fournir en ligne un outil de *Rapid Learning*.

<<RAMKA posx=11;0r posy=t fit=W:114 grow=H>>

<</TYTUL>>

C'est quoi DOKEOS ?

<</TYTUL>>

Au service de plus de 1.000.000 de personnes dans 20 pays et 34 langues, Dokeos se caractérise par sa simplicité d'utilisation et sa compatibilité avancée à la norme SCORM (voir plus bas). On peut non seulement y importer des cours SCORM, mais aussi les produire, les éditer et les exporter.

A la différence d'un LMS classique qui gère l'interaction de formation, Dokeos 1.8 intègre des fonctions **d'autoring** (produire des cours multimédia à l'aide de modèles, d'une galerie d'images, de personnages statiques ou animés), de **reporting avancé** (obtenir un suivi de la progression de l'apprenant, du temps passé dans les différents modules, des points obtenus, des réponses fournies aux exercices, de leurs opinions sur le cours, du temps total passé dans le système) et de **vidéoconférence** (réunion virtuelle et classe virtuelle). Elle importe des contenus SCORM en provenance des autres outils auteurs et exporte le reporting SCORM au format CSV pour Excel ou Calc. afin de fournir des rapports détaillés de suivi et ainsi contribuer à un meilleur coaching des apprenants en ligne.

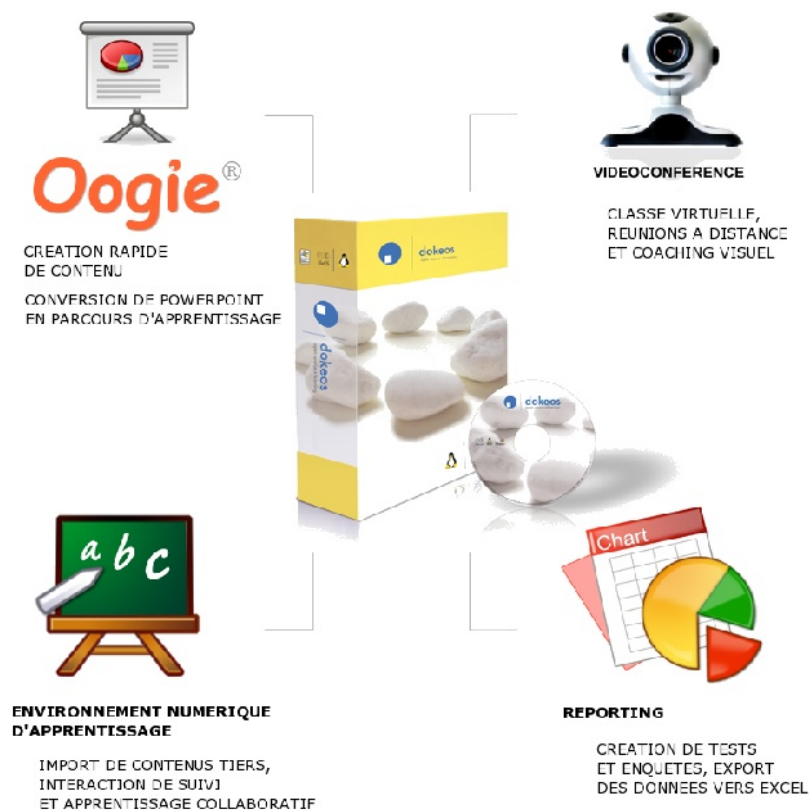


Figure 2 : Vue d'ensemble des fonctionnalités de Dokeos 1.8

Son outil **Oogie** permet de convertir les présentations Ms-PowerPoint et OpenOffice-Impress en cours e-learning avec navigation intégrée, reporting automatisé et possibilité d'insérer des tests et des activités de formation entre les slides, favorisant ainsi un apprentissage actif: par le test, par le problème, par le cas, par le projet.

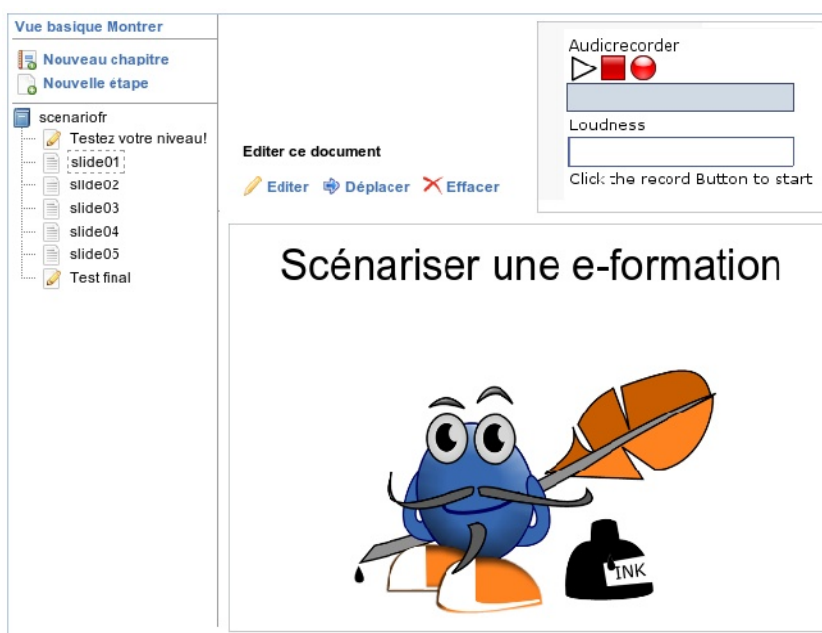


Figure 3 : Dokeos Oogie : conversion de présentations en e-cours SCORM

Son outil **Vidéoconférence** permet d'organiser des réunions virtuelles et des conférences virtuelles en direct en diffusant sur le web une présentation PowerPoint/Impress, en dessinant et en écrivant par dessus, en discutant par duplex audio et vidéo et en interagissant avec la classe par chat et par sondages à résultats directs (« est-ce que je vais trop vite? » 85% estiment que oui...). L'outil intègre aussi depuis peu une fonction de partage d'application qui permet de montrer directement aux apprenants ce que je fais sur mon bureau.



Figure 4 : Dokeos videoconferencing

La norme SCORM

La norme SCORM est le standard du e-learning. Son respect garantit le suivi ou *reporting* des apprentissages en termes de temps par étape, progression dans les cours, points aux exercices et contenu des réponses à ces exercices. Et ce, quelle que soit la source du contenu utilisé : outil de *Rapid Learning*, import depuis une librairie de cours achetés sur étagère, pages et tests produits directement dans la plate-forme. Ce reporting est particulièrement utile quand il est mis au service d'un coaching structuré : accompagnement des personnes en situation d'apprentissage en ligne et guidance à travers les difficultés rencontrées.

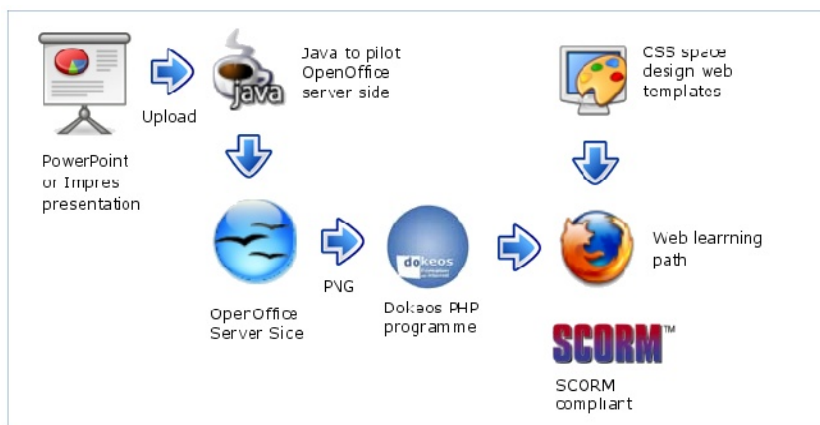
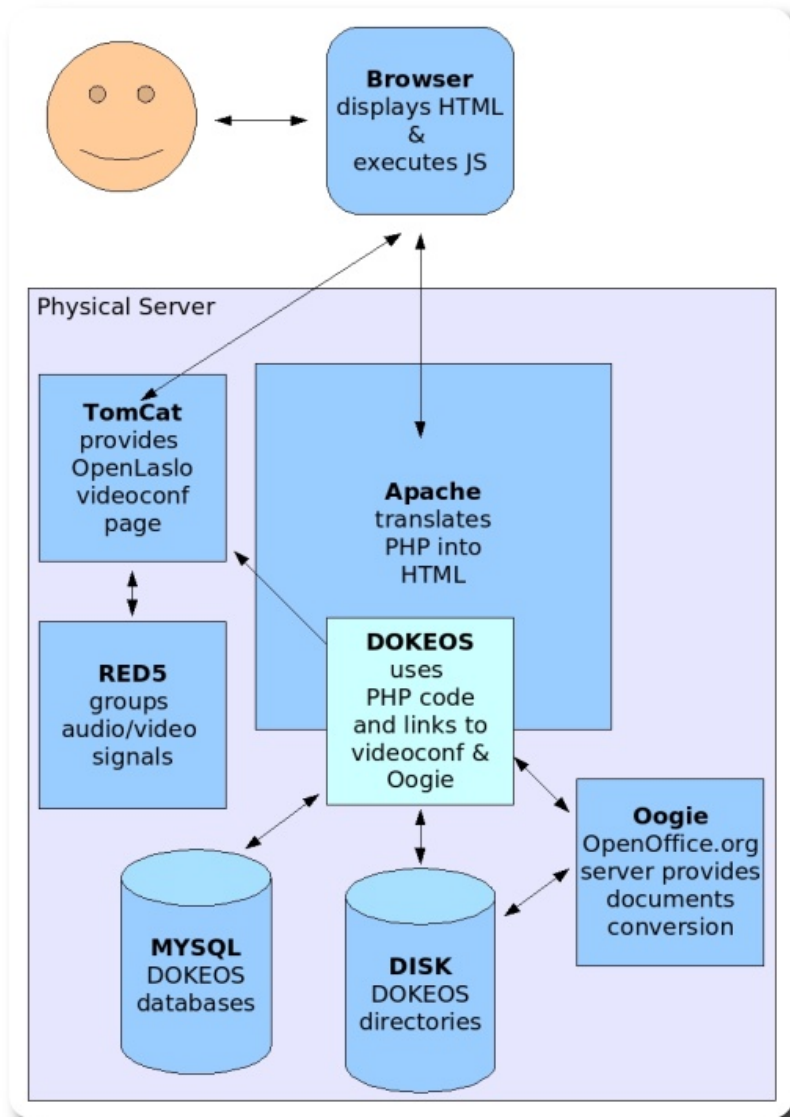


Figure 5 : Schéma de la conversion des présentations en cours SCORM avec Oogie

<</RAMKA>>

Installation de DOKEOS sur un serveur Ubuntu

Dokeos s'installe sur toutes les distributions Linux. Nous partons ici sur une Ubuntu. Ci-dessous le schéma des applications et de leur interaction.



Avant de commencer la phase d'installation proprement dit, il nous faut récupérer la liste des dépôts universe et multiverse par exemple à l'adresse suivante <http://doc.ubuntu-fr.org/depots>. Pour cela procédé comme suit:

```
sudo nano /etc/apt/sources.list
```

```
## SERVEURS FRANÇAIS
```

```
deb http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ dapper main restricted universe multiverse
deb http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ dapper-security main restricted universe multiverse
deb http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu/ dapper-updates main restricted universe multiverse
```

Remarque: Si vous utilisez un version Ubuntu 7.04 vous n'aurai pas besoin d'installé ces dépôts.

Mise à jour de votre serveur:

sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo shutdown -r now
Note: pour utiliser SSH
sudo apt-get ssh

Installation d'un serveur LAMP

sudo apt-get install apache2-mpm-prefork
sudo apt-get install mysql-server-5.0
sudo apt-get install libapache2-mod-php5 php5-mysql

Tester votre configuration d'Apache:

sudo /etc/init.d/apache2 reload

Dans votre navigateur à l'adresse suivante: <http://192.168.0.60> (où 192.168.0.60 est l'adresse IP de notre serveur)

Tester votre serveur php

sudo nano /var/www/phpinfo.php

Editer le code suivant: `<?php ohpinfo(); ?>`

sudo chmod 755 /var/www/phpinfo.php

Dans votre navigateur à l'adresse suivante: <http://192.168.0.60/phpinfo.php>

Installation des modules complémentaires pour php

sudo apt-get install php-pear php5-gd php5-xsl php5-mcrypt php5-ldap

Configuration de php

sudo /etc/php5/apache2/php.ini

<<LISTING>>

max_execution_time = 300 ; Maximum execution time of each script, in seconds

max_input_time = 600 ; Maximum amount of time each script may spend parsing request data

memory_limit = 32M ; Maximum amount of memory a script may consume (8MB)

post_max_size = 16M ; Maximum size of a POST request

upload_max_filesize = 100M ; Maximum upload file size

<</LISTING>>

Sécuriser MySQL

sudo mysql_secure_installation

Installation de DOKEOS

cd /var/www

sudo wget http://www.dokeos.com/download/dokeos-1.8.2.zip

sudo apt-get install unzip

sudo unzip dokeos-1.8.2.zip

sudo chmod -R 0777 dokeos/

Poursuivre l'installation à l'aide de l'interface web

<<RYSUNEK>>

<<GRAFIKA file=installationdokeos_figure_1.gif>>

<</RYSUNEK>>

sudo chmod 444 /var/www/dokeos/main/inc/conf/configuration.php

sudo chmod 444 /var/www/dokeos/main/install/index.php

Installation de JAVA

sudo apt-get install sun-java5-jdk

Installation de TOMCAT

sudo apt-get install tomcat5 tomcat5-admin tomcat5-webapps

Configuration de TOMCAT

sudo nano /etc/default/tomcat5

Editer à la fin du documents le code suivant:

```
<<LISTING>>
```

```
JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-1.5.0-sun
```

```
<</LISTING>>
```

```
export JAVA_HOME=/usr/lib/java-1.5.0-sun
```

```
sudo /etc/init.d/tomcat5 restart
```

Installation du serveur Openoffice pour Oogie

Dokeos Oogie et Dokeos Videoconferencing exploitent la puissance d'OpenOffice comme machine de conversion côté serveur afin d'assurer la conversion des présentations PowerPoint et Impress en une suite d'images PNG. La conversion des documents Word et Writer en parcours selon une division un chapitre = un écran (et toujours la possibilité d'ajouter tests et activités entre les écrans une fois le document importé) est prévue pour décembre 2007 et s'appellera Woogie, allusion au diabolique personnage du film *L'Etrange Noël de Mr Jack* : Oogie Woogie et de sa formidable chanson ! Ceci ouvre aussi la piste à d'autres conversions. Par exemple l'export d'un parcours SCORM vers PDF pour consultation sur papier électronique (e-book, edupaper...).



```
sudo apt-get install xvfb
```

```
sudo apt-get install xbase-clients
```

```
sudo apt-get install openoffice.org
```

Installation des polices Microsoft

```
sudo apt-get install msttcorefonts
```

Configuration de openoffice

```
sudo nano /usr/lib/openoffice/share/registry/data/org/openoffice/Setup.xcu
```

Ajouter le code suivant:

```
<<LISTING lang=XML>>
```

```
<prop oor:name="ooSetupConnectionURL">
```

```
<value>
```

```
socket,host=localhost,port=2002;urp;StarOffice.ServiceManager
```

```
</value>
```

```
</prop>
```

```
<</LISTING>>
```

a coté du code suivant:

```
<<LISTING>>
```

```
<prop oor:name="ooSetupInstCompleted">
```

<value>>false</value>

</prop>

<</LISTING>>

Premier lancement d'openOffice:

sudo xvfb-run --server-args='-screen 0 800x600x16' -a /usr/lib/openoffice/program/soffice -headless -nologo -norestore

sudo ooffice -headless -display :99

Installation du script de démarrage

sudo nano /etc/init.d/oooserver

Editer le code pour le daemon que vous trouverez à l'adresse suivante:

<http://www.dokeos.com/wiki/index.php/OOoServerInitscript>

(modifier le nom de l'utilisateur ex: USER=jean)

sudo chmod +x /etc/init.d/oooserver

sudo ln -s /etc/init.d/oooserver /etc/rc2.d/S51oooserver

Lancement de oooserver

sudo /etc/init.d/oooserver start

sudo /etc/init.d/oooserver status

Vous devez obtenir ...done

Configuration de Oogie :

Hôte: localhost

Nom d'utilisateur:

Mot de passe FTP:

Chemin vers les fichiers LZX: /lps-latest/dokeos/videoconference/ppt2lprecorder.lzx

Installation de RED5

cd /usr/src

sudo wget http://dl.fancycode.com/red5/debian/0.6.2/red5_0.6.2-1_all.deb

sudo dpkg -i red5_0.6.2-1_all.deb

Installation du module RED5 Dokeos

sudo wget http://www.dokeos.com/download/dokeos-red5APP-1_8.tar.gz

sudo tar zfvx dokeos-red5APP-1_8.tar.gz

sudo cp -R dokeos-red5APP-1.8/* /usr/lib/red5/webapps

Configuration de RED5

sudo nano /usr/lib/red5/conf/red5.properties

Modifier ou non les ports et les adresses IP en fonction de votre configuration

sudo nano /usr/lib/red5/webapps/dokeosrecorder/WEB-INF/red5-web.properties

Modifier webapp.virtualHosts=*,localhost,127.0.0.1 par

webapp.virtualHosts=192.168.0.60,localhost,127.0.0.1 ainsi seul votre serveur pourra se connecter à RED5 par mesure de sécurité.

sudo nano /usr/lib/red5/conf/realm.properties

Modifier le mot de passe du compte administrateur admin: admin.admin par exemple admin:

F56xWry.admin.

Installation de OpenLaszlo

cd /home/jean

sudo wget http://www.dokeos.com/download/dokeos-openlaszlo-1_8.tar.gz

sudo tar -xzf dokeos-openlaszlo-1_8.tar.gz

Configuration de OpenLaszlo

sudo nano /home/jean/dokeos-openlaszlo-1.8/Server/tomcat-5.0.24/bin/startup.sh

Modifier le `export JAVA_HOME=...` par `export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-1.5.0-sun` .
`sudo nano /home/jean/dokeos-openlaszlo-1.8/Server/tomcat-5.0.24/bin/shutdown.sh`
Modifier le `export JAVA_HOME=...` par `export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-1.5.0-sun`
`sudo nano /home/jean/dokeos-openlaszlo-1.8/Server/lps-latest/dokeos/videoconference/host.lzx`
Modifier `value="your-hostname"` par `value="192.168.0.60"` où 192.168.0.60 est l'IP de votre serveur RED5.

Modifier `name="rmptTunnelport" value="80"` par `name="rmptTunnelport" value="8088"` où 8088 est le port de votre serveur RED5.

Relancer votre serveur Tomcat:

`sudo sh /home/jean/dokeos-openlaszlo-1.8/Server/tomcat-5.0.24/bin/shutdown.sh`

`sudo sh /home/jean/dokeos-openlaszlo-1.8/Server/tomcat-5.0.24/bin/startup.sh`

Installation de « mod_jk » pour Apache2

`sudo apt-get install libapache2-mod-jk`

`sudo nano /etc/libapache2-mod-jk/workers.properties`

Modifier `workers.java_home=...` par `workers.java_home=/usr/lib/j2sdk1.5-sun` .

Modifier `workers.tomcat_home=...` par `workers.tomcat_home=/home/jean/dokeos-openlaszlo-1.8/Server/tomcat-5.0.24` .

`sudo nano /etc/apache2/mods-available/jk.load`

Editer à la fin du document le code suivant:

<<LISTING>>

`JkLogFile /var/log/apache2/mod_jk.log`

`JkLogLevel info`

`JkLogStampFormat "[%a %b %d %H:%M:%S %Y]"`

`JkMount /lps-latest ajp13`

`JkMount /lps-latest/dokeos/* ajp13`

<</LISTING>>

Configuration du module «mod_jk»

`sudo cp /etc/apache2/mods-enabled/jk.load /etc/apache2/mods-available/jk.load.original`

`sudo rm /etc/apache2/mods-enabled/jk.load`

`sudo ln -s /etc/apache2/mods-available/jk.load /etc/apache2/mods-enabled/jk.load`

`sudo /etc/init.d/apache2 reload`

Configuration de la vidéoconférence

Dans votre navigateur à l'adresse suivante : `http://192.168.0.60/dokeos/`

Dans le panel d'administration

Chemin vers la visioconférence : `/lps-latest/dokeos/videoconference/videoconference.html`

Chemin vers la visioconférence de classe : `/lps-latest/dokeos/videoconference/videoconference2.html`

Hôte pour la vidéoconférence : 192.168.0.60

Le protocole de la vidéoconférence fonctionne en mode web (faux recommandé) : 5080

Port du protocole RTMPT pour la vidéoconférence : 1935

Port tunnel du protocole RTMPT pour la vidéoconférence : 8088

Remarque:

Dans le cas où votre installation n'est pas à la racine de votre site, vous devez éditer le document suivant:

`sudo nano /home/jean/dokeos-openlaszlo-1.8/Server/lps-latest/dokeos/videoconference/conference/global/functions.lzx`

à la ligne 73 on a

<<LISTING>>

`dataset name="getSessionVarsData" request="false" proxied="false"`

`querytype="POST" src="{ 'http://'+canvas.rmpthost+'/main/webrooms/checksession.php' }"`
`type="http"`

<</LISTING>>

Vous devez corriger /main/webrooms/checksession.php avec le chemin d'installation complet de Dokeos par rapport à la racine du serveur web, dans notre cas il a été remplacé par /dokeos/main/webrooms/checksession.php .

Vérification de la version de java

sudo java-version

Note: Si la version est différente de java-1.5

sudo update-alternatives --config java

Choisir la version java-1.5.0 en tapant 1.

<</LISTING>>

Sélection Alternative

```
-----  
1 /usr/lib/jvm/java-1.5.0-sun/jre/bin/java  
2 /usr/bin/gij-wrapper-4.1  
*+ 3 /usr/lib/jvm/java-gcj/jre/bin/java
```

<</LISTING>>

sudo shutdown -r now

sudo sh /home/jean/dokeos-openlaszlo-1.8/Server/tomcat-5.0.24/bin/shutdown.sh

sudo sh /home/jean/dokeos-openlaszlo-1.8/Server/tomcat-5.0.24/bin/startup.sh

<<RAMKA posx=15;0r posy=t fit=W grow=H>>

<<TYTUL>>

En savoir plus

<</TYTUL>>

- Site officiel de DOKEOS : <http://www.dokeos.com>
- Forum de la communauté : <http://dokeos.com/forum>
- Wiki des développeurs : http://www.dokeos.com/wiki/index.php/Main_Page
- Manuel d'installation : <http://www.dokeos.com/doc/Dokeos18InstallManual.pdf>
- Guide Dokeos de la gestion de projet e-learning :
<http://www.dokeos.com/doc/DokeosElearningProjectManagementGuideFR.pdf>
- Manuel du formateur : <http://www.dokeos.com/doc/DokeosFrenchTrainerManual.pdf>
- <</RAMKA>>

<<RAMKA posx=16;0r posy=t fit=W grow=H>>

<<TYTUL>>

À propos des auteurs

<</TYTUL>>

Thomas De Praetere est directeur de la société Dokeos qui accompagne les grandes entreprises et les administrations publiques (Arcelor Mittal Systems, Lutosa, FOREM Formation, Progressio, Ministères de la Défense, de la Santé, de l'Intérieur, Institut de Formation de l'Administration) dans la gestion de leurs projets de e-learning. thomas.depraetere@dokeos.com

Willy Roy-Belleplaine est responsable informatique de la société Neodys, roy@neodys.com , membre éminent de la vaste communauté des développeurs et des utilisateurs de Dokeos.

<</RAMKA>>