



**LTI** : une norme qui vous veut du bien

Technologie et recherche en informatique pour les  
MOOC

Informatique et MOOC – 24/06/2014, CNAM, Paris

0.

# PROGRAMME

1. LTI : kesako ?
2. Fonctionnement
3. Périmètre
4. Des exemples !
5. Des limites ?
6. Des ressources

1.

# LTI : Kesako ?

- LTI : **L**earning **T**ools **I**nteroperability = Standard d'interopérabilité entre des applications web (« *tool providers* ») et des LMS (« *tool consumers* »)
- A l'initiative du **consortium IMS Global**. V1.0 lancée en 2010.  
Actuellement : version 1.1.1
- **Objectif** : offrir un standard pour *intégrer de manière transparente et sécurisée des applications spécialisées (souvent dans le cloud) dans un LMS*
- **Pourquoi** : un LMS ne peut (et ne doit) pas tout faire.
- **Exemple** : Chat, laboratoire virtuel, programme d'évaluation automatique de code...



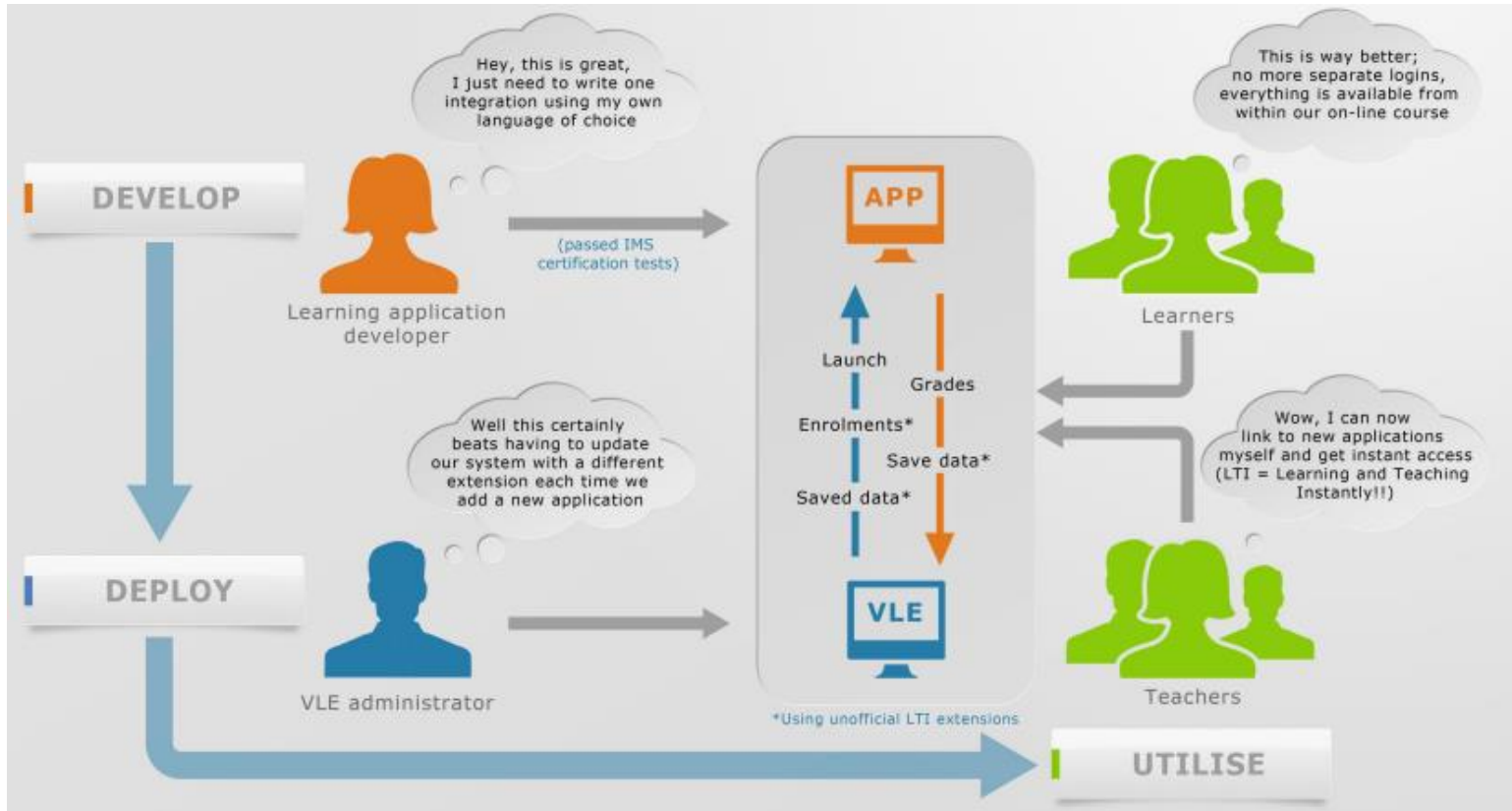
## 2.

# Fonctionnement

- Le principe : lancer une **application tierce** et authentifier un utilisateur depuis un **LMS** :
  1. Le **LMS** envoie à l'**application tierce** des informations concernant l'identité de l'utilisateur, son rôle et le contexte d'utilisation.
  2. L'**application tierce** renvoie au **LMS** un résultat (note)
- Pour manipuler d'autres objets / informations (inscriptions, analytics)  
=> extensions officielles
- **Sécurité** : LTI utilise le protocole d'authentification OAuth 1.0a

# 2.

## Fonctionnement



Source : [www.celtic-project.org](http://www.celtic-project.org)

# 3.

## Périmètre : côté LMS

- **LMS compatibles :**
  - La majorité des LMS classiques : Canvas LMS, Blackboard, Desire2Learn, Moodle, Sakai...
  - Et depuis peu...

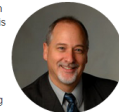


### LTI 1.1™ enabled in all courses

Mar 25th, 2014

At last year's *Coursera Partners' Conference* hosted by the University of Pennsylvania, the most enthusiastic request we received came from professor *Charles Severance*, who hails from the School of Information at the *University of Michigan*. Dr. Chuck (his preferred monicker) asked us to support the Learning Tools Interoperability Standard™, also known as LTI™. Last summer, Dr. Chuck and Coursera's infrastructure team worked together to build fully-compliant LTI 1.1 support into the Coursera platform. Today, after a period of beta testing, we enabled this integration in all our courses.

We asked Dr. Chuck to answer a few questions about LTI and to explain how he will use it in his upcoming course, *Programming for Everyone*. His responses are below.



#### What is LTI?

IMS Global's Learning Tools Interoperability (LTI) is a very simple standard that uses the OAuth1 protocol to integrate an external learning tool, such as a custom programming assignment, into a learning system like Coursera. LTI passes identity and role information (e.g., the student's name) from Coursera to the external tools. When a student submits work to an external tool, LTI allows the student's score to pass back to Coursera over simple web services.

Status	Feature
ONGOING	Accessibility
SHIPPED	LTI 1.1.1
SHIPPED	JSInput
IN PROGRESS	Multiple language support for video transcripts
DISCOVERY	Video Asset Management (Studio)

# 3.

## Périmètre : côté Application

1. Le catalogue [edu-apps.org](http://edu-apps.org) recense 131 applications LTI : vraie traction
2. Initiatives pour promouvoir le standard auprès des développeurs (bourses...)

### Edu Apps

Welcome to our open collection of learning apps built on LTI™. These apps are all live and can be used in your class today!

Not familiar with LTI? Basically it's like Facebook apps or Google widgets, but interoperable between lots of edu tools. Browse this site to find [tutorials](#), [extensions](#) and other resources. Apps with a gray label under their configuration xml support LTI extensions that won't work in all systems. Currently these LTI extensions are only supported by Canvas.

NOTE: This site is run by Instructure. The [official IMS LTI site is available here](#). The tools listed on this site [should work in most systems](#).

The screenshot shows the Edu Apps website interface. At the top, there are three dropdown menus: 'All Categories' (which is open and shows a list of categories including 'Web 2.0'), 'All Grade Levels', and 'All Platforms'. To the right of these menus, it says '131 Apps Shown'. Below the filters, there are three featured application cards:

- Khan Academy** by Brian Whitmer: Search for and embed Khan Academy lessons and exercise into course material. Khan Academy focuses on short lessons on math, science, etc. Uses the embedded player so students earn points for watching videos. (5 stars, 11 reviews)
- Redirect Tool** by Instructure: Add links to external web resources that show up as navigation items in course, user or account navigation. Whatever URL you specify is loaded within the content pane when users click the link. (5 stars, 10 reviews)
- WordPress** Learning Apps: WordPress is a blogging and publishing platform. You can use it to host student or class blogs. This app allows for auto-login to the WordPress platform. Links can be added to course content, or optionally as course navigation. (5 stars, 10 reviews)

# 4.

## Des exemples ! (1/2)

*Envie d'un nouveau forum ?*

- Contexte : besoins spécifiques de forum dans le cadre d'un MOOC (GDP #3) : organisation de l'index, outil de sondage, autorisations...
- Options possibles:
  1. Développements « à l'aveugle »
  2. Utiliser une LTI pour répondre à un besoin ponctuel et expérimenter
- Résultats :
  1. Choix de Vanilla + LTI
  2. Mise en place en moins de 15 jours
  3. Choix clairs sur futurs développements

The logo for piazza, featuring the word "piazza" in a lowercase, blue, sans-serif font.The logo for Prulu, featuring the word "Prulu" in a white, cursive font with a blue outline, set against a blue square background.The logo for Vanilla FORUMS, featuring the word "Vanilla" in a blue, cursive font and "FORUMS" in a smaller, blue, sans-serif font below it.The logo for Question?Answer, featuring the text "Question?Answer" in a black, sans-serif font, with a question mark in orange.



MOOC GdP3

[🏠](#) > [MOOC GdP3](#) > [Forum \[Beta\]](#)
[Accueil](#)
[Modules](#)
[Tâches](#)
[Annonces](#)
[Discussions](#)
[Programme](#)
[Forum \[Beta\]](#)
[Questionnaires](#)
[Fichiers](#)
[Pages](#)
[Notes](#)
[Personnes](#)
[Résultats](#)
[Collaborations](#)
[Téléchargements](#)
[Paramètres](#)

## Unow Mocc Forums

[Tableau de bord](#) [Discussions](#) [Activité](#) [Conversations 2](#) [yannick](#) [Se déconnecter](#)
 

Ce forum est en beta test !

[Populaire](#) [Toutes les discussions](#)

### Choisissez, catégorisez et titrez vos messages

**Message d'information** Dernier message par Annemarie24 24 mars MOOC GdP3 - organisation et inscriptions

Votes	Suivis	Lectures	Commentaires
17	6	264	7

### Attestation de réussite

Dernier message par Eric 08:26 [Modules] Rubrique générale

Votes	Suivis	Lectures	Commentaires
8	4	345	50

51 nouveaux

### Problèmes validation Modules

Dernier message par Yves Mozart 19 juin [Modules] Rubrique générale

Votes	Suivis	Lectures	Commentaires
0	0	1	3

4 nouveaux

### Badge global parcours avancé

Dernier message par Christophe LEVENEUR 15 juin [Modules] Rubrique générale

Votes	Suivis	Lectures	Commentaires
1	0	1	3

4 nouveaux

### badge parcours avancé et badge réussite parcours avancé

Votes	Suivis	Lectures	Commentaires
1	1	12	2

3 nouveaux

### Nouvelle Discussion

#### Catégories

- Toutes les discussions 405
- [Modules] Rubrique générale 40
- [Modules] Du projet à l'action entrepreneuriale 2
- [Modules] Évaluation d'impact des projets 2
- [Modules] Outils et méthodologie de résolution des problèmes 6
- [Modules] Gestion des risques 0
- [Modules] Analyse fonctionnelle et

# 4.

## Des exemples ! (2/2)

*Envie de flashcards ?*

- Contexte : liste de termes et de concepts à mémoriser dans le cadre d'un cours en ligne.
- Attention :
  - Besoin spécifique qui ne concerne pas tous les cours
  - Certaines applications font déjà très bien le boulot ! (outil auteur + bibliothèque)
- Options possibles:
  - Euh ? LTI ?

The Quizlet logo is displayed in white text on a solid blue rectangular background.

- Dev
- Accueil
- Annonces
- Tâches
- Discussions
- Téléchargements
- Notes
- Personnes
- Pages
- Fichiers
- Programme
- Résultats
- Questionnaires
- Modules
- Collaborations
- test
- Paramètres

Dev > Pages > Demo Quizlet

Afficher toutes les pages

Publier

Modifier



# Demo Quizlet

Quiz Study all 204 terms Study 1 ★ term

1:47.1  
Your Record None

Source code and object code refer to the "before" and "after" versions of a computer program that is compiled (see compiler) before it is ready to run in a computer.

other applications, and then periodically refreshed for additional use.

A service provided by some communications devices that allocates and de-allocates a pool of IP addresses. A device that hosts the DHCP service is called a "DHCP server."

Foreign Key

Client-Server Application

Software applications that require code on both the client computer and the server computer. Example is email.

source code

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

synchronous communication

Smart card

Information exchange that occurs when all members of a work team meet at the same time, such as face-to-face meetings or conference calls.



A column or group of columns used to represent relationships. Values of the foreign key match values of the primary key in a different table.

Quizlet [View this study set](#) Choose a Study Mode

4.

## Des exemples ! (3/3)

*Et dans les starting-blocks...*

Outil	Fonction
	Détection de plagiat
	Salles de classe virtuelles

# 5.

## Des limites ?

- Pas toujours la solution la plus adaptée !
  - Parfois des besoins d'intégrations non couverts par le standard
  - Manque d'unité / homogénéité entre le LMS et l'application
  - Redondance d'informations / de fonctionnalités
- Exemple Crocodoc :
  - **Besoin LMS** : outil d'annotation de devoirs au format html
  - **Application LTI** : non adaptée car besoin d'interactions avec des devoirs (non couvert par le standard LTI)
  - **Solution** : intégration « sur mesure » de Crocodoc avec l'API de Canvas LMS



- ✓ Je suis **développeur** et j'ai une application éducative
  - [Spécifications de l'IMS Global sur LTI V1.1](#)
  - [Tutoriel technique](#) sur le fonctionnement LTI
  - Exemples de programmes LTI : [lien 1](#)
  
- ✓ Je suis **administrateur LMS** ou enseignant et j'utilise un LMS « compatible » :
  1. Découvrez les applications LTI disponibles, par exemple sur <https://www.eduappcenter.com/>
  2. Mise en place : (petite) barrière à l'entrée technique : demandez un coup de main aux IT !

6.

## PRESENTATION DES LTI

*Merci pour votre attention !*

- ✓ Contact : [ypetit@unow.fr](mailto:ypetit@unow.fr) / 01.84.06.10.41
- ✓ Présentation bientôt disponible sur [http://fr.slideshare.net/Unow\\_mooc](http://fr.slideshare.net/Unow_mooc)