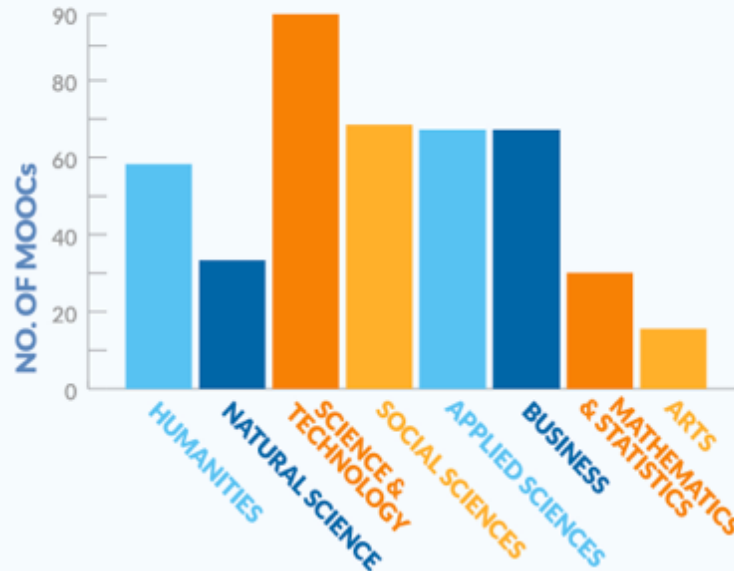




# Le phénomène « MOOC » (CLOM)

DISTRIBUTION OF MOOCs BY SUBJECT

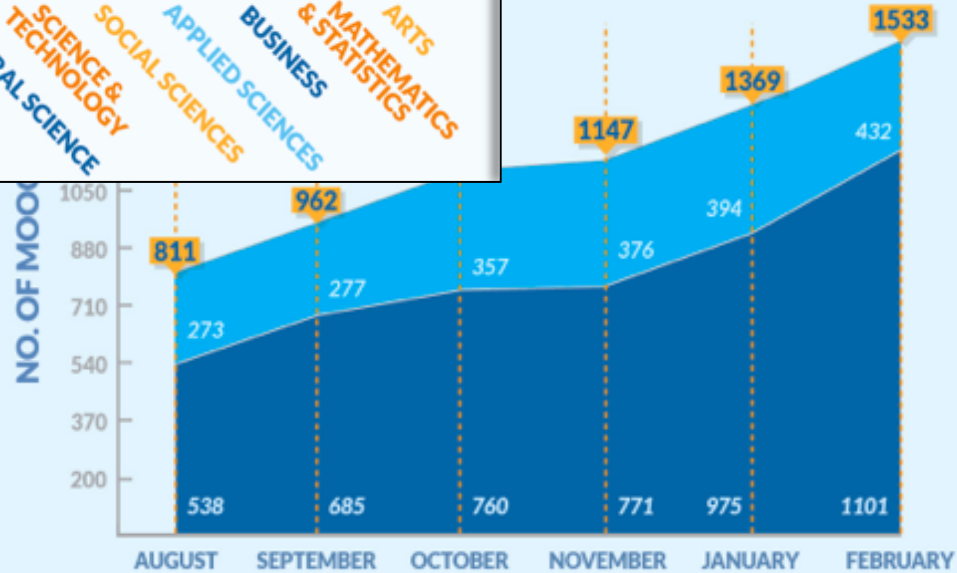


DIST  
M  
PER

EUROPEAN MOOCs

versus

EUROPE  
NON-EUROPEAN



# Les CLOM: extension des REL

- **Les CLOM encouragent l'utilisation de REL** - Pour que les cours en ligne soient vraiment ouverts, les ressources du cours doivent également l'être.
- **Les CLOM sont des REL** de granularité + étendue; un assemblage de REL: acteurs, documents, outils, scénarios (LD) - des RÉFÉRENTIELS CLOM sont créés sous forme de portail (Ex: FUN, OCÉAN, ClassCentral,...); référencement standard ?
- **Un CLOM nécessite une gestion des REL** par les apprenants et les facilitateurs: référencement, recherche, adaptation, recontextualisation, intégration.
- **Les plateformes CLOM** (edX, FUN, FutureLearn, Coursera,...) doivent intégrer plus étroitement des outils de recherche et d'intégration des ressources: acteurs, documents, outils, scénarios.

# MOOC/CLOM: Bilan provisoire

## Potentiel

- Élargir la population étudiante en ligne
- Étendre la formation en ligne aux universités campus
- Visibilité, image de marque institutionnelle
- Renouveler la pédagogie ?
- Stimuler l'innovation en formation; Ex: évaluation par les pairs
- Analytique de l'apprentissage : vers une évaluation qualité.

## Défis

- Internationalisation; diversité des étudiants
- Cadencement pédagogique
- Faible planification pédagogique (IP ?)
- Encadrement, tutorat, conseil
- Rétention des étudiants
- Évaluation et accréditation
- Coût - Bénéfice (modèle d'affaire)

**Instrumenter les acteurs de la formation**

# Instrumenter les acteurs d'un MOOC

3 projets /  
3 plans

Infrastructure  
Recherche  
Enseignement



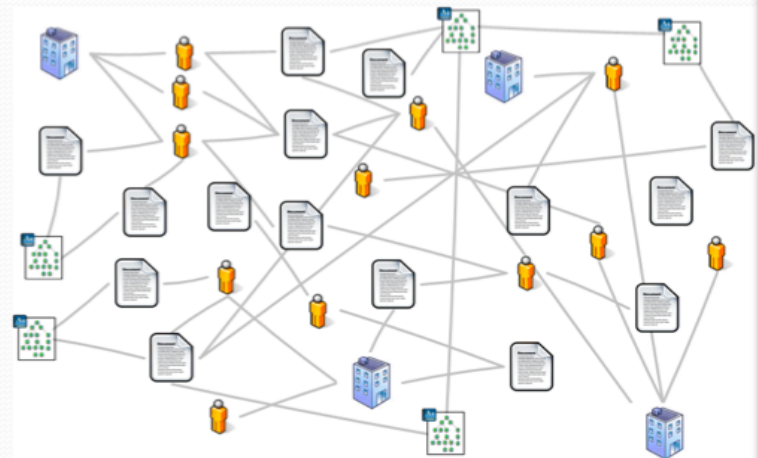
1. Gestionnaires REL et plateformes MOOC
  - a. Recherche de REL pour un MOOC
  - b. Référencer des MOOC - opportunités d'étude
  - c. Intégration de gestionnaires REL aux plateformes MOOC
2. Ingénierie pédagogique
  - a. Connaissances et compétences
  - b. Scénarisation
  - c. Modèles de diffusion

# 1 Chercher des REL pour un MOOC (normes et Web de données liées)

- Dublin Core
- LOM (Normétic, LOMFR, SupLOMfr, etc...)
- iLOX (faire communiquer les normes)
- **ISO-MLR**

## Mise en relation complète

Représentation par graphe



# 1 Chercher des REL pour un MOOC



The screenshot shows the BRER website homepage. At the top left is the logo 'brer' in blue lowercase letters, followed by a blue bird icon and the text 'banques de ressources éducatives en réseau'. A 'CPANEL' button is in the top right. A dark blue navigation bar contains links: 'Accueil', 'Les banques de ressources', 'Accès aux ressources', 'Système COMÈTE', and 'Guides'. Below this is a lighter blue bar with 'Services BRER' and 'Contact'. The main content area has a left sidebar with a 'Accueil' section containing links to 'Objectifs de ce portail', 'Qu'est-ce que BRER?', and 'Publics cibles visés'. Below are links for 'Les banques de ressources', 'Accès aux ressources', 'Système COMÈTE', 'Guides', and 'Services BRER'. The main content area has a blue 'ACCUEIL' header. Below it is the text 'Bienvenue sur le portail BRER' and 'Objectifs de ce portail'. To the right is a search box with the text 'Rechercher' and 'Recherche...'. Below the header is an image of a satellite in space. To the right of the image is the text 'Ce portail a pour objectifs de :' followed by two bullet points: '- Faire connaître les avantages des banques de ressources d'enseignement et d'apprentissage (voir la section 2 : Les banques de ressources)' and '- Offrir des accès à des milliers de ressources éducatives par l'utilisation de systèmes de moissonnage performants sur l'Internet (voir la section 3 : Accès aux ressources)'. To the right of the text is the large number '25000' above the word 'Ressources'.

**brer** banques de ressources éducatives en réseau

CPANEL

Accueil Les banques de ressources Accès aux ressources Système COMÈTE Guides

Services BRER Contact

Accueil

ACCUEIL

Rechercher

Recherche...

Objectifs de ce portail

Qu'est-ce que BRER ?

Publics cibles visés

Les banques de ressources

Accès aux ressources

Système COMÈTE

Guides

Services BRER

**Bienvenue sur le portail BRER**

Objectifs de ce portail

Ce portail a pour objectifs de :

- Faire connaître les avantages des banques de ressources d'enseignement et d'apprentissage (voir la section 2 : **Les banques de ressources**)
- Offrir des accès à des milliers de ressources éducatives par l'utilisation de systèmes de moissonnage performants sur l'Internet (voir la section 3 : **Accès aux ressources**)

**25000**  
**Ressources**

# Portail CERES (Comète)

À propos Ajust Administration English

**CERES**

RECHERCHE RAPIDE ⓘ Recherche avancée Navigation thématique

Systeme solaire

ATOM RSS 2383 ressources trouvées

**TRIÉ PAR**

- Pertinence
- Date d'ajout

**LANGUE**

- Toutes
- Français
- Anglais

**Le système solaire**  
D'où venons-nous ? Comment le Soleil et la Terre sont-ils apparus ? Nous avons enfin atteint le moment où la science peut apporter des réponses de plus en plus précises, de plus en plus étonnantes...

**Voyage au coeur du système solaire**  
Site personnel consacré à l'astronomie. Divisé en rubriques: système solaire, histoire de la découverte, les différentes planètes, les astéroïdes, sondes spatiales, fusées, etc. Contient un lexique...

**Origine et évolution du système solaire**  
"Formés au même moment et d'un même matériau, la Terre et les autres objets du système solaire présentent aujourd'hui des stades d'évolution d'une extraordinaire diversité. Et ce n'est pas la moindre..."

**Origine du système solaire**  
Cette ressource est tirée de la deuxième émission ("Le spectacle du monde - I") de la série "Initiation à l'astronomie: le cosmos et l'être humain" produite par l'Université de Montréal. Le profess...

**Périodicité et chaos dans le système solaire**  
Pendant très longtemps, les astronomes ont cherché à retrouver dans les mouvements des corps du système solaire les périodicités qui leur permettaient alors de faire des prédictions (pour les dates...)

**Formation et évolution du système solaire**  
Des faits d'observation connus depuis longtemps ou mis en évidence plus récemment, en particulier par l'exploration spatiale de la lune, des planètes et des comètes, permettent aujourd'hui de prése...

**Origine du système solaire**  
Ressource vidéo  
Figure  
Exposé

**Description**  
Cette ressource est tirée de la deuxième émission ("Le spectacle du monde - I") de la série "Initiation à l'astronomie: le cosmos et l'être humain" produite par l'Université de Montréal. Le professeur et astrophysicien Hubert Reeves décrit les planètes du système solaire. L'émission complète est disponible à : <http://inukshuk.liceo.ca:8080/portal/watch?id=02-INI-AST-0.14v>

Consulter la ressource >

**À PROPOS** BANQUE DE RESSOURCES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE TIRÉES D'ÉMISSIONS D'ARCHIVES DE CANAL SAVOIR

ACCUEIL À PROPOS PARTENAIRES AIDE

**Dates**

- Créée en
- Ajoutée le

**Langues**

- Français

**Contributeurs**

- Hubert Reeves  
Auteur
- Université de Montréal

**Niveau scolaire**

- École


**Propriété intellectuelle**  
Licence Creative Commons  
d'utilisation de la ressource  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ca/de>

**PARTAGER**

Page 1 sur 120

DERNIÈRE MISE À JOUR : JUILLET 2012

La Banque de ressources de Canal Savoir est un projet réalisé par la TÉLUQ en collaboration avec Canal Savoir, avec l'appui financier du Fonds Inukshuk.





# Portail


## HUBERT REEVES

Persistent URI: <http://ceres.vteducation.org/>

Property	Value
<a href="#">rdf:type</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://comete.liceif.ca/">http://comete.liceif.ca/</a></li> </ul>
<a href="#">foaf:name</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubert Reeves</li> </ul>
<a href="#">foaf:familyName</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reeves</li> </ul>
<a href="#">foaf:givenName</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubert</li> </ul>
<a href="#">dct:isPartOf</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universite de Montreal</li> </ul>
<a href="#">is dct:creator of</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'histoire de la matière</li> <li>Organisation de la matière</li> <li>Organisation cosmique</li> <li>Place de l'atome (fr)</li> <li>Pyramide de la complexité</li> <li>Forces de la nature (fr)</li> <li>Le spectacle du monde</li> <li>Le spectacle du monde</li> <li>Histoire de l'univers (fr)</li> <li>Spectacle du monde : l'univers</li> <li>Voir l'univers (fr)</li> <li>Origine du système solaire</li> <li>Le spectacle du monde</li> <li>Jupiter, Saturne et les lunes</li> <li>Le système solaire : les planètes</li> <li>Galaxie de la Voie Lactée</li> <li>Le pavillon des monstres</li> <li>L'expansion de l'univers</li> <li>Histoire de l'univers (fr)</li> <li>Univers statique ou changeant</li> <li>[+]</li> </ul>

## UNIVERSITE DE MONTREAL

Persistent URI: <http://ceres.vteducation.org/resource/organization/240>

Property	Value
<a href="#">rdf:type</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://comete.liceif.ca/reference#Organization">http://comete.liceif.ca/reference#Organization</a></li> </ul>
<a href="#">foaf:name</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universite de Montreal</li> </ul>
<a href="#">comete:altName</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faculté de l'éducation, Université de montréal</li> <li>Université de Montréal</li> </ul>
<a href="#">comete:altFormattedAddress</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>;;;;;Canada ;</li> <li>;;;;;Canada;</li> <li>;;;Montréal;Québec;;Canada ;</li> </ul>
<a href="#">comete:altHomepage</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.karsenti.ca">http://www.karsenti.ca</a></li> </ul>
<a href="#">comete:formattedAddress</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montréal;Québec;Canada</li> </ul>
<a href="#">foaf:homepage</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.edu-portfolio.org/index.php">http://www.edu-portfolio.org/index.php</a></li> </ul>
<a href="#">foaf:logo</a>	
<a href="#">foaf:mbox</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="mailto:cafe@cafe.umontreal.ca">mailto:cafe@cafe.umontreal.ca</a></li> </ul>
<a href="#">is dct:isPartOf of</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruno Poelhuber</li> <li>Jacques Vigne</li> </ul>
<a href="#">is dct:publisher of</a>	

## BRUNO POELHUBER

Persistent URI: <http://ceres.vteducation.org/resource/person/14612>

Property	Value
<a href="#">rdf:type</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://comete.liceif.ca/reference#Person">http://comete.liceif.ca/reference#Person</a></li> </ul>
<a href="#">foaf:name</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruno Poelhuber</li> </ul>
<a href="#">foaf:familyName</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poelhuber</li> </ul>
<a href="#">foaf:givenName</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruno</li> </ul>
<a href="#">dct:isPartOf</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universite de Montreal</li> </ul>
<a href="#">is dct:creator of</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Futurs profs : Tout simplement (fr)</li> <li>Futurs profs : Étape par étape (fr)</li> <li>Futurs profs (fr)</li> <li>Futurs profs : Tout simplement (fr)</li> <li>Futurs profs : Étape par étape (fr)</li> <li>Futurs profs (fr)</li> </ul>

English

reference#  
1/  
/02/22-rdf-syntax-ns#  
/01/rdf-schema#  
1998/namespace

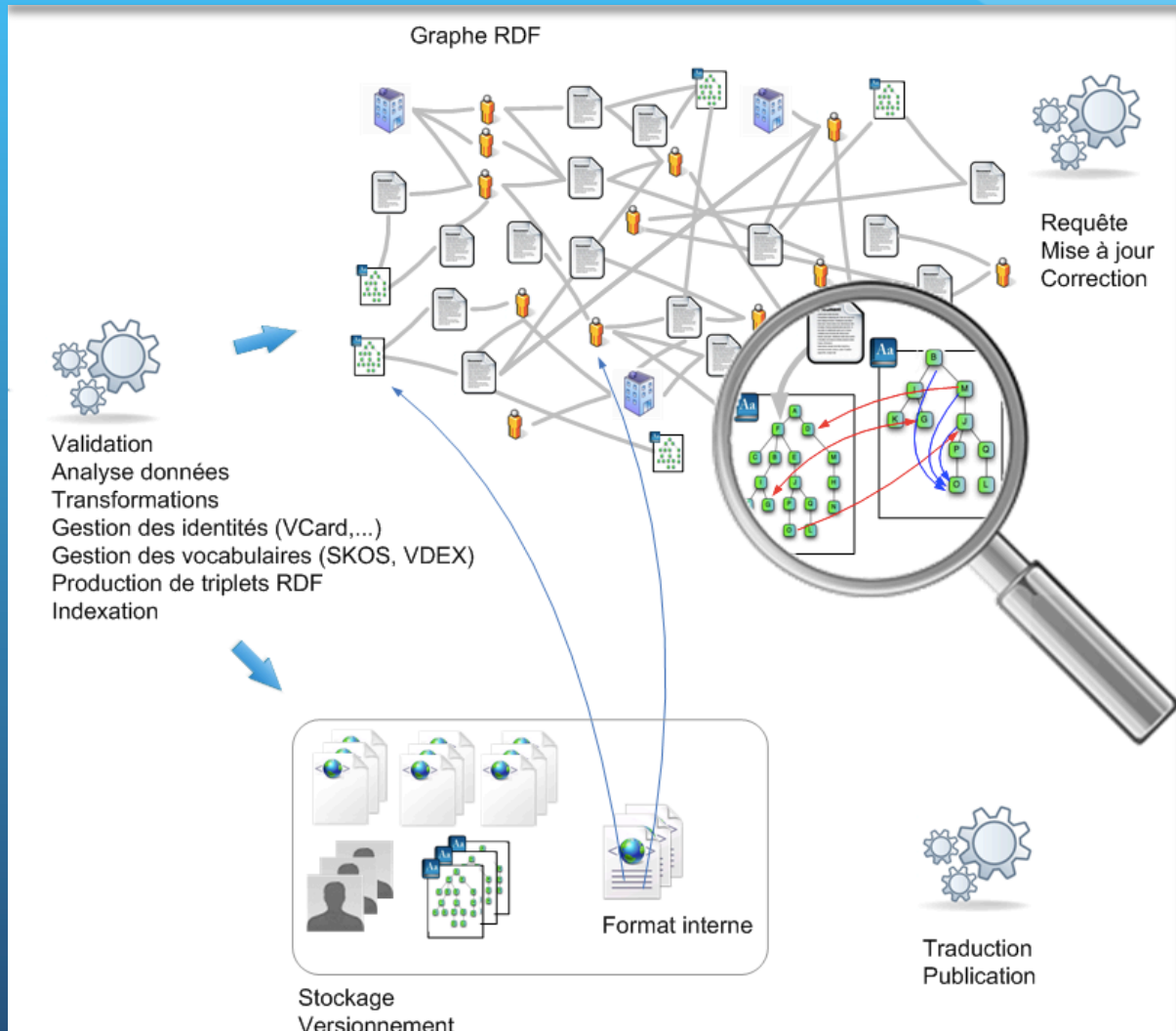
on à l'astronomie: le  
bert Reeves décrit les  
ortal/watch?id=02-INI-

la ressource >

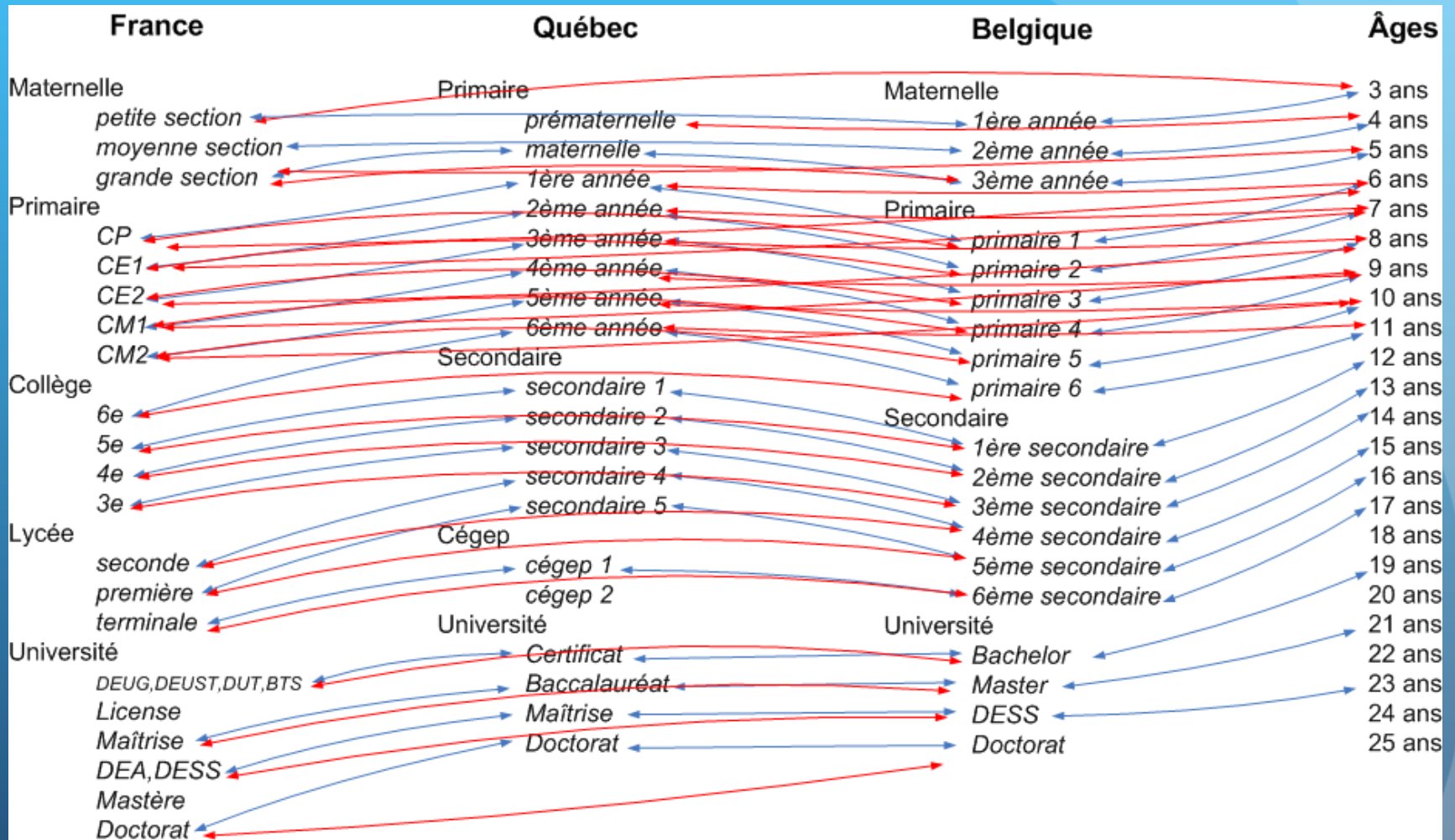
solaire - équateur -



# Comète - Architecture RDF



# Vocabulaires - équivalence

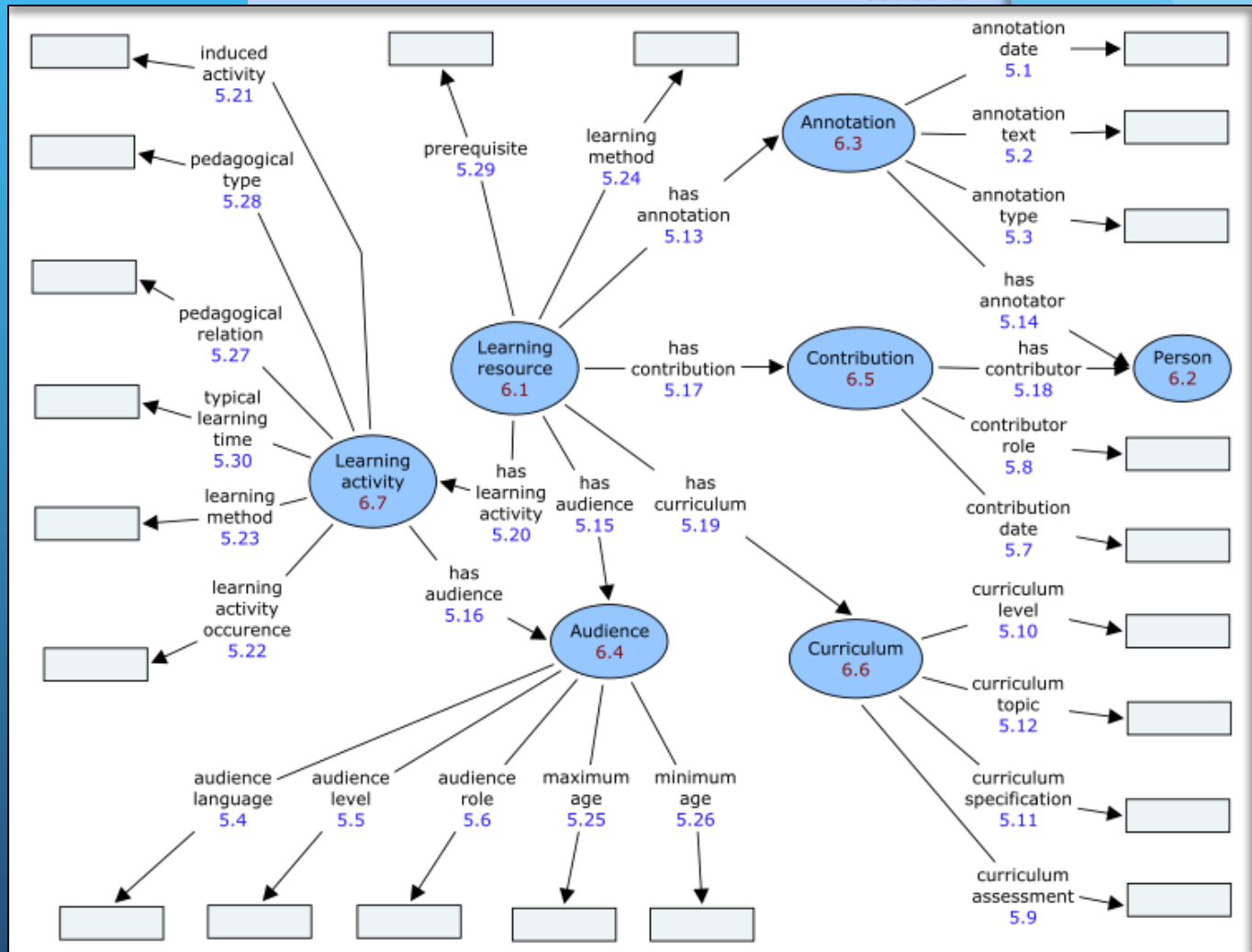


# ISO-MLR

FINAL  
DRAFT

INTERNATIONAL  
STANDARD

ISO/IEC  
FDIS  
19788-1



# Les limites du Web de documents et du Web 2.0

- Pages alimentées par des bases de données: structures non visibles, multiplicité des technologies, inter relations par Web services ou autres
- Requêtes requièrent une intégration de plusieurs sources
- Documents regroupent des mots – ambiguïté de sens –  
Ex: Java – multiplicité des langues naturelles
- L'ordinateur ne sert qu'à présenter des pages
- Nécessité de recherches intelligentes. – lier les données par graphe

# ISO-MLR et l'infrastructure RDF

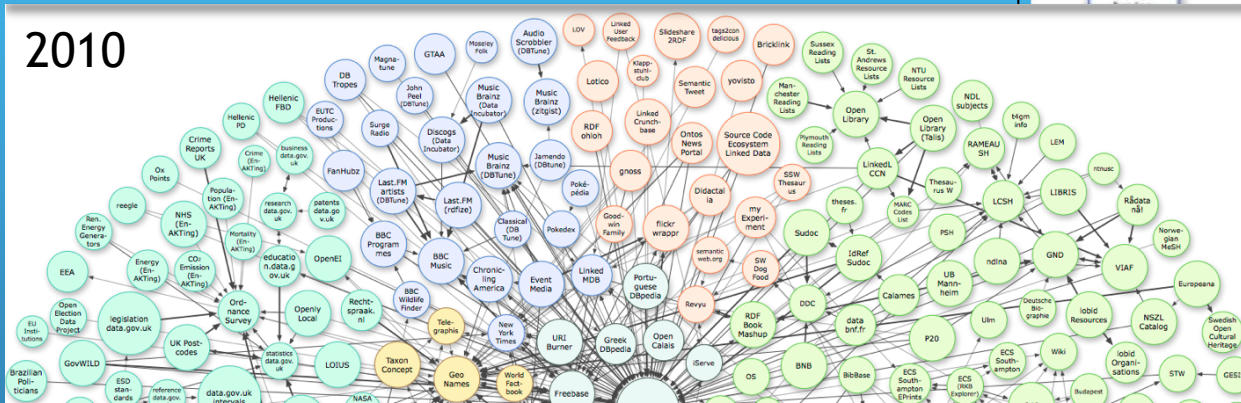
- Éviter la prolifération de profils d'application non interopérables.
- Assurer cohérence et non-duplication des concepts.
- Possibilités d'extension des vocabulaires conservant l'interopérabilité.
- Prendre en charge la diversité linguistique et culturelle.
- Moissonnage intégré MLR, LOM, DC; Diffusion RSS.
- Requêtes sur le Web de données liées.

RAMEAU

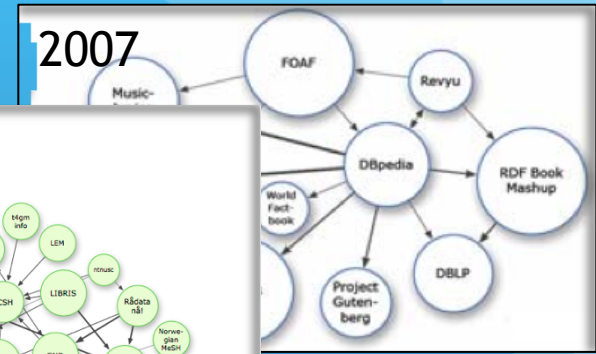


# Le Web de données liées

2010



2007

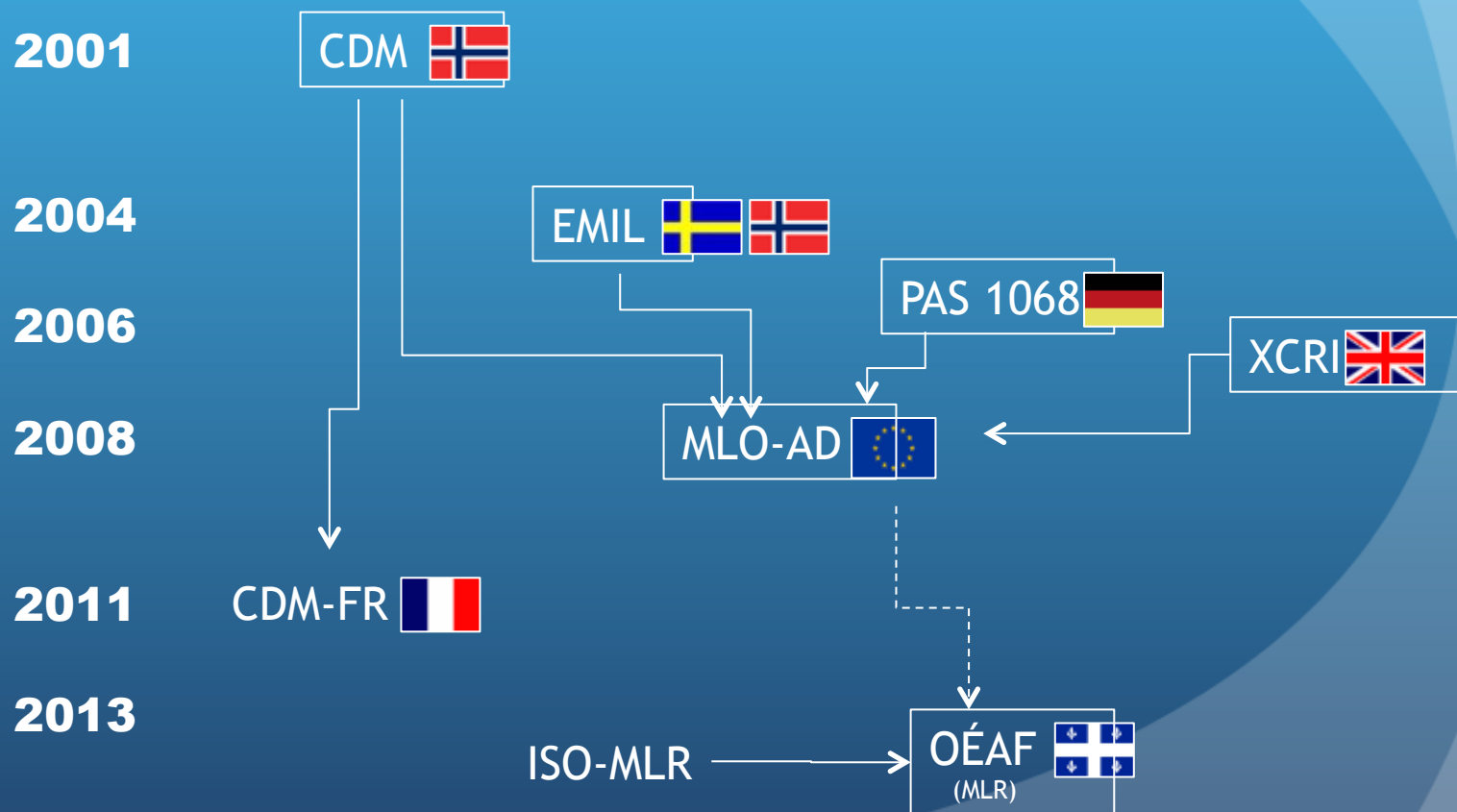


Domaine	Ensembles de données (Nb de nœuds)	Nb de triples	%	Nb de liens RDF
Inter-domaines	20	1,999,085,950	7.42	29,105,638
Géographie	16	5,904,980,833	21.93	16,589,086
Gouvernement	25	11,613,525,437	43.12	17,658,869
Media	26	2,453,898,811	9.11	50,374,304
Bibliothèques	67	2,237,435,732	8.31	77,951,898
Sciences de la vie	42	2,664,119,184	9.89	200,417,873
Données des usagers	7	57,463,756	0.21	3,402,228
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>26,930,509,703</b>		<b>395,499,896</b>

1b

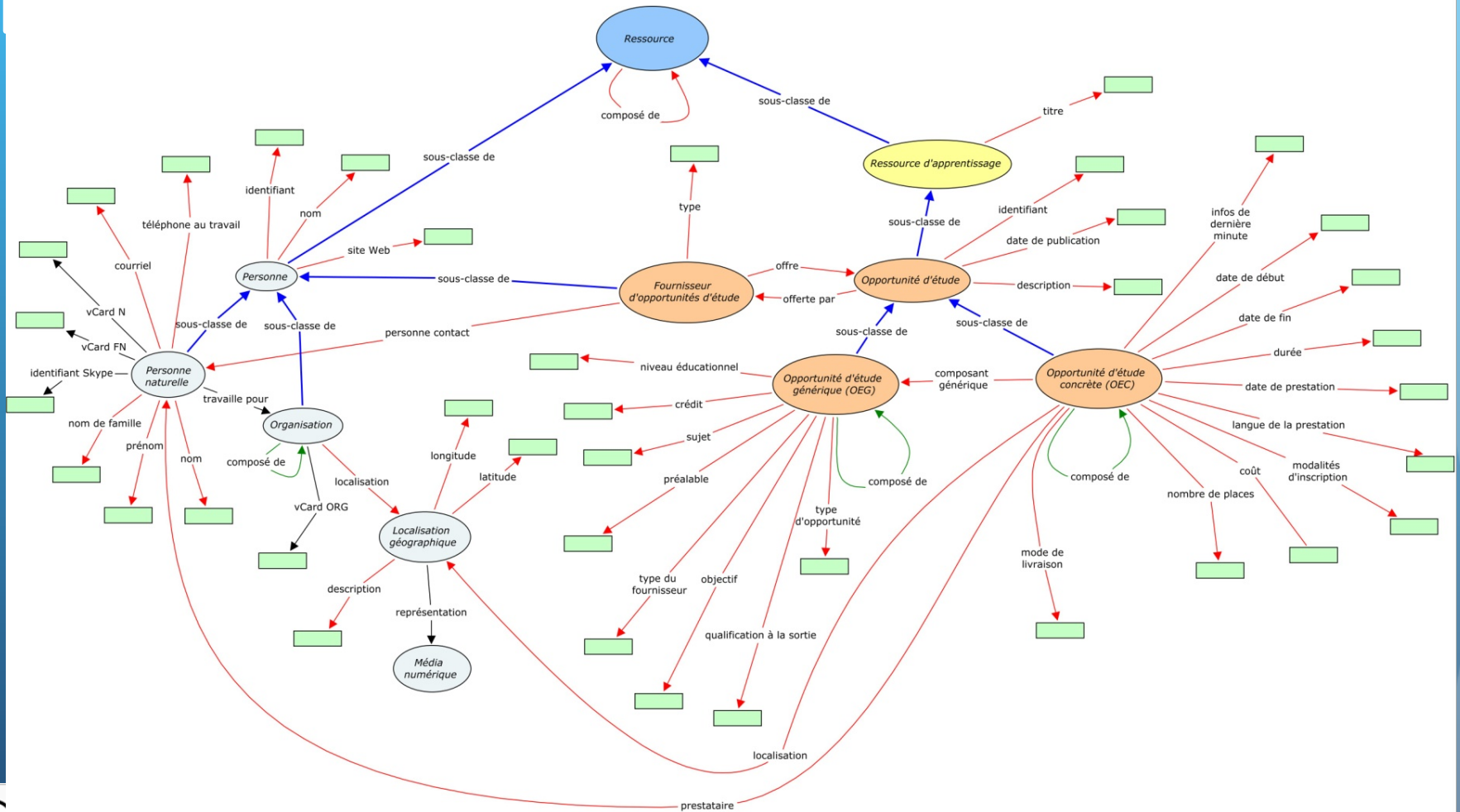
# Opportunités d'étude et MOOCs

Rendre disponible à une communauté un outils pour la publication et l'affichage de leurs offres d'étude, d'apprentissage et de formation (OÉAF).

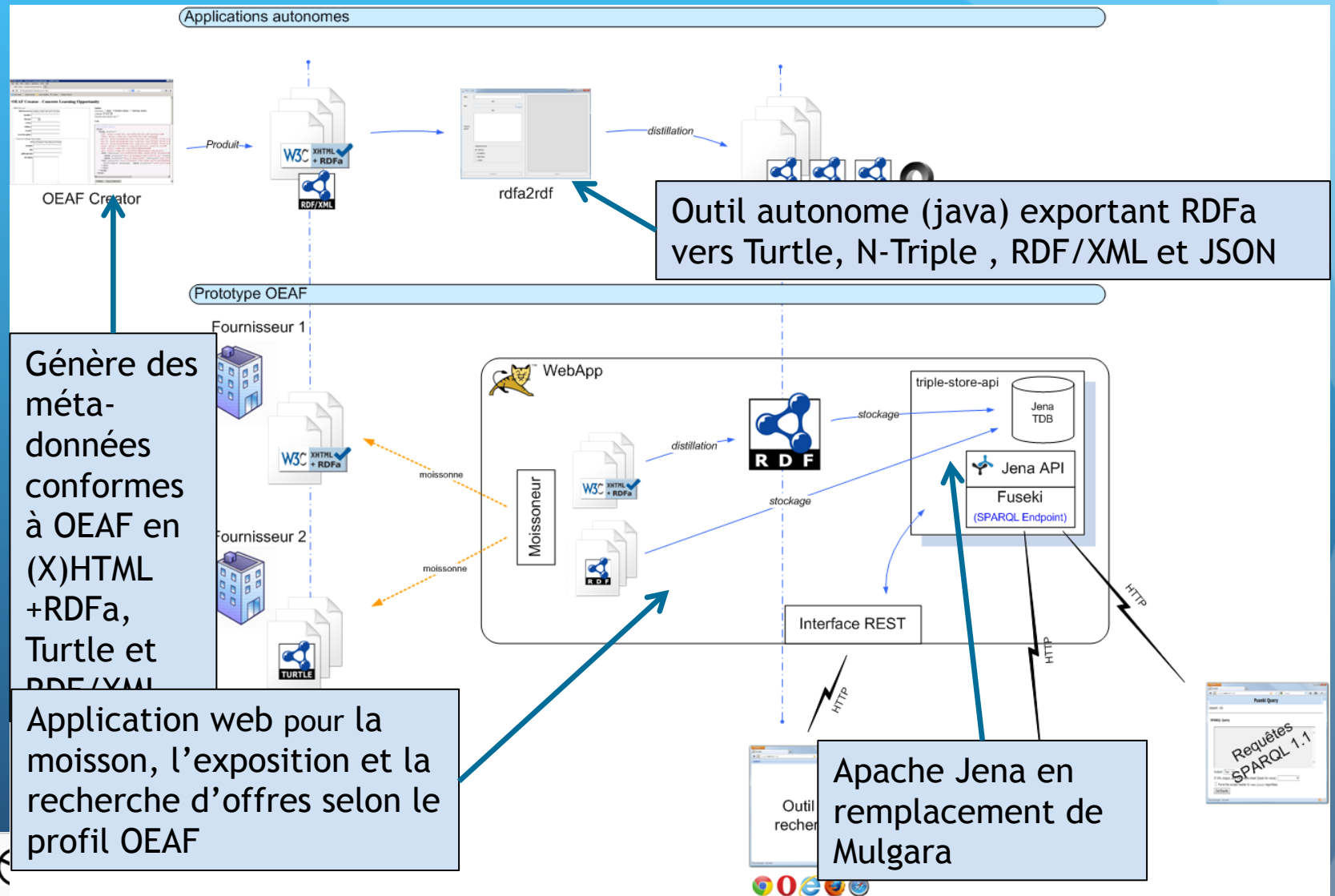




# Écosystème OÉAF



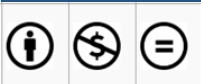
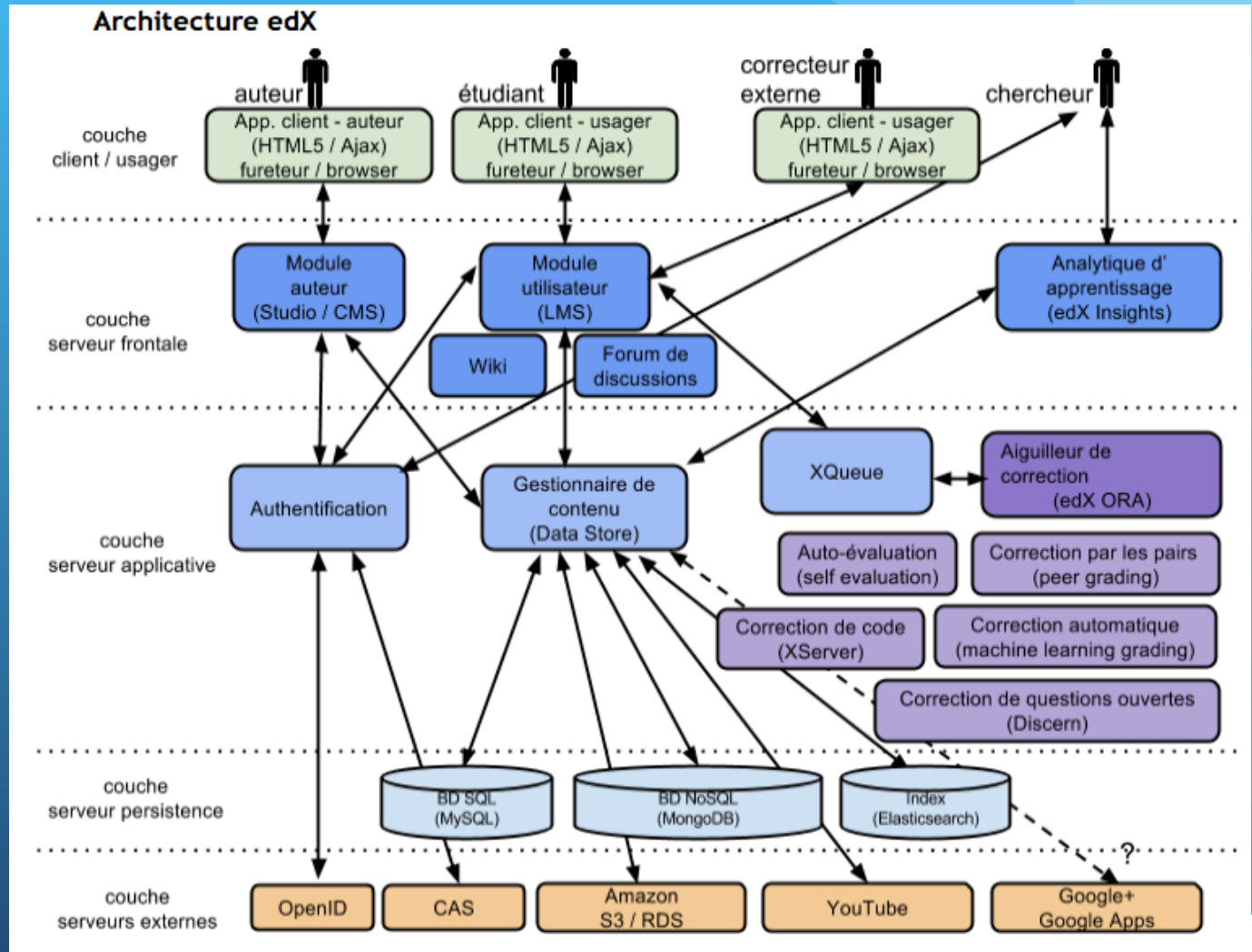
# Vue générale du prototype OÉAF



1c

# Intégration de la gestion RDF des REL dans les plateformes MOOC

- COURSERA
- UDACITY
- FutureLearn
- Open edX
- FUN
- TELOS-SSS

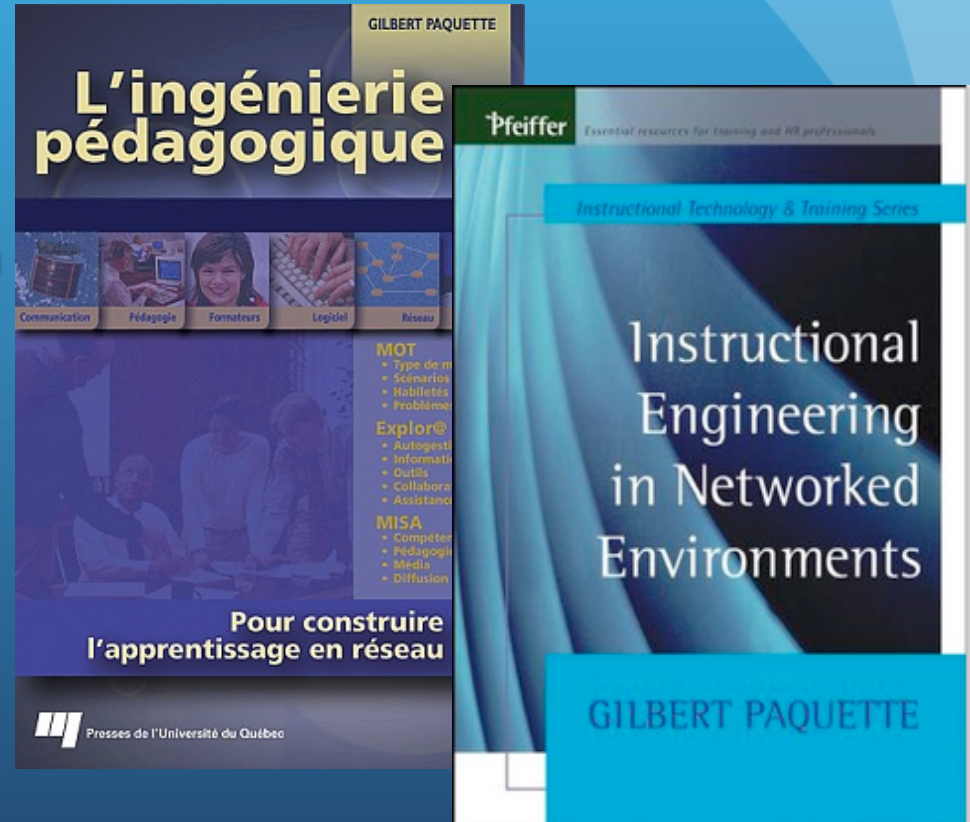


## 2 L'ingénierie Pédagogique des MOOC

Un EIAH est un assemblage complexe d'outils logiciels, de documents et de téléservices diversifiés avec lesquels divers acteurs interagissent. Un CLOM est un EIAH

MISA (2002) - Une méthode systémique soutenant l'analyse, la conception, la réalisation et la diffusion des EIAH

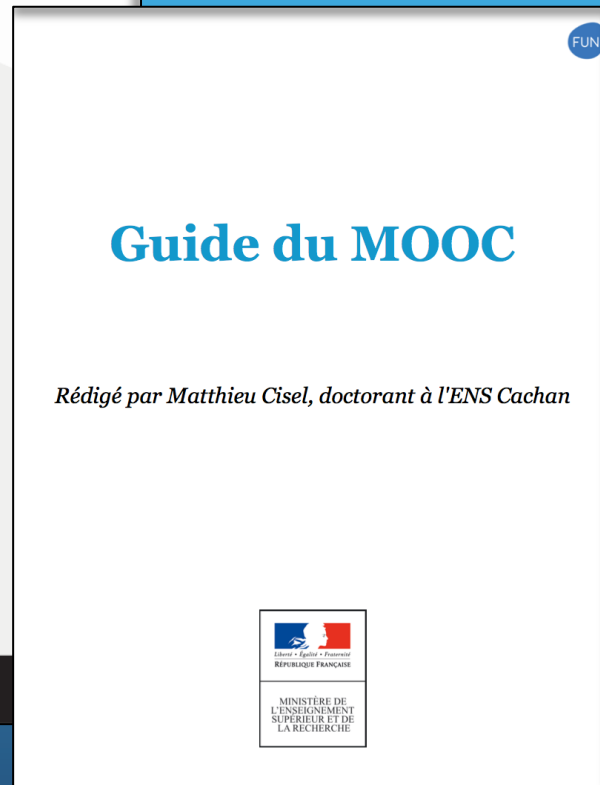
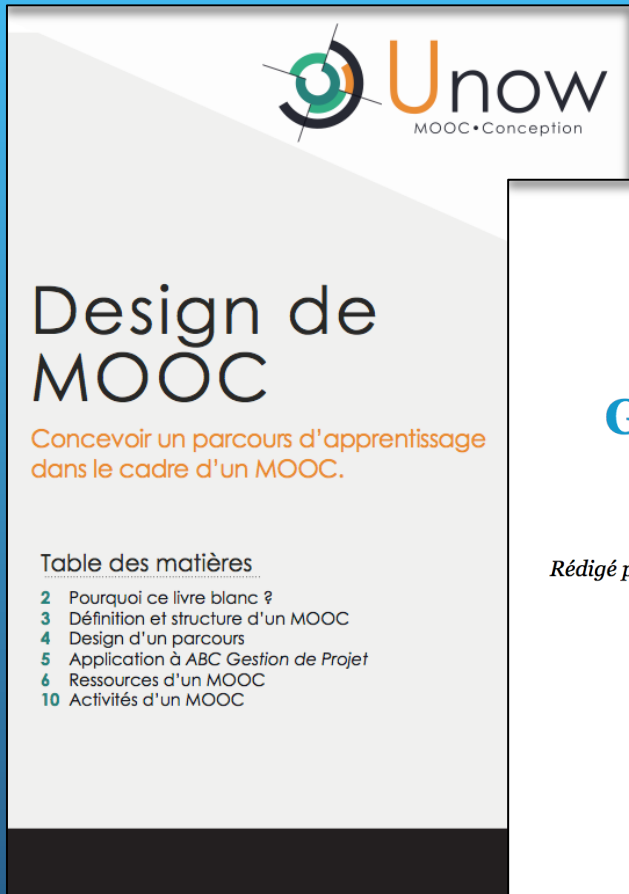
MISA-CLOM (2014)  
Spécialiser la méthode  
- Qu'y a-t'il de neuf dans les CLOM ?



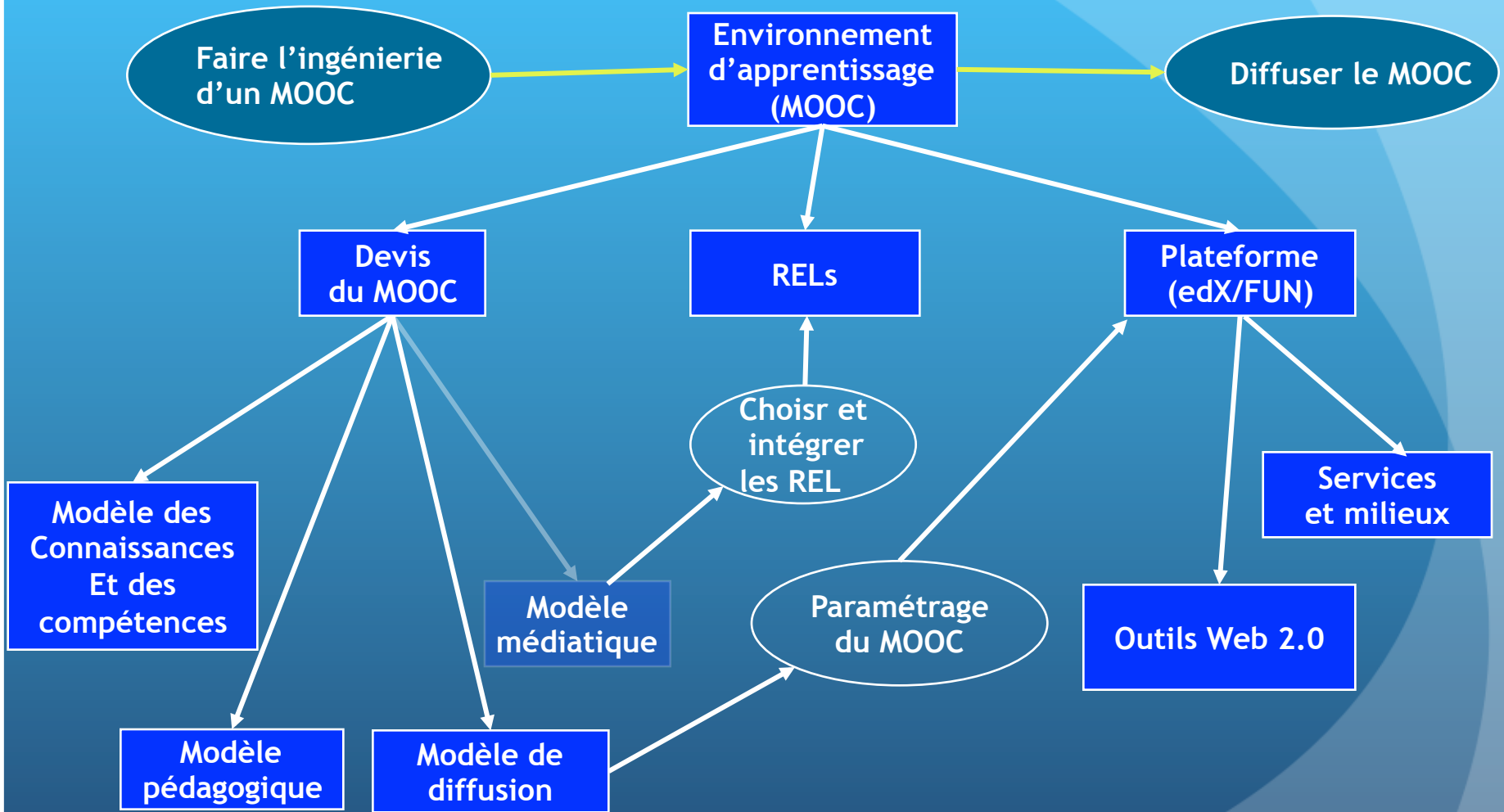
# Guide de design de MOOC

5 AXES

- Objectifs
- Public-cible
- Types de ressources
- Types d'activité
- Degré de contrainte



# Produit de MISA-CLOM : Devis d'un MOOC



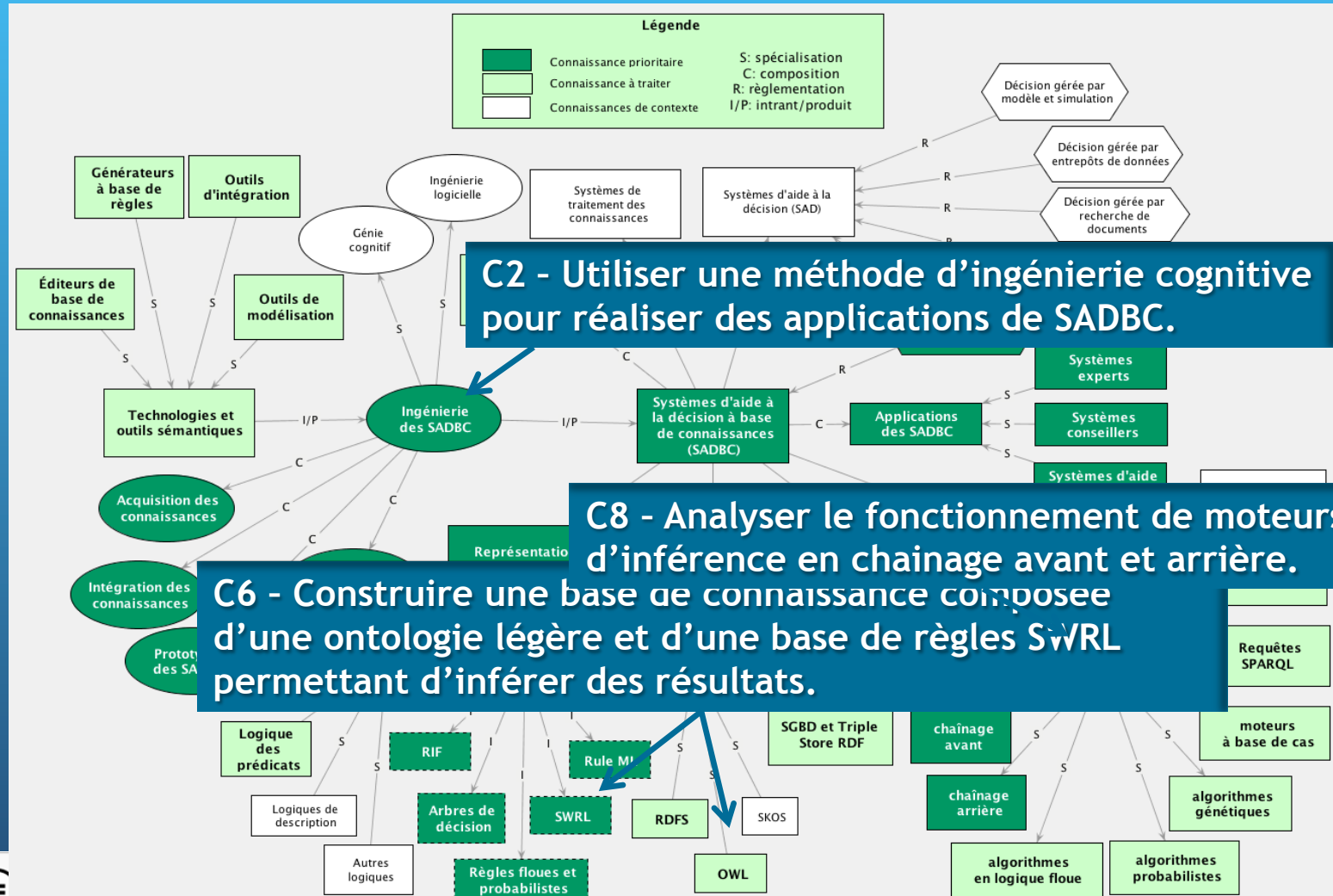
# MISA-CLOM: Principales opérations

<b>Phase 1 - Définition</b>	100 Contexte du SA 106 Ressources/contraintes	<b>102 Objectifs d'apprentissage</b> 108 Documents de référence	<b>104 Public cible</b>	
	<b>Axe des connaissances</b>	<b>Axe pédagogique</b>	<b>Axe médiatique</b>	<b>Axe de diffusion</b>
<b>Phase 2 - Analyse préliminaire</b>	210 Orientations CC <b>212 Modèles des connaissances</b> <b>214 Compétences visées</b>	<b>220 Principes pédagogiques</b> <b>222 Réseau des événements</b> 224 Propriétés des UA	230 Principes médiatiques	<b>240 Principes de diffusion</b> 242 Analyse coût-bénéfices
<b>Phase 3 - Architecture</b>	<b>310 Connaissances par unités d'apprentissage</b>	<b>320 Scénarios</b> 322 Propriétés des activités	330 Infrastructure de développement	<b>340 Planification de la diffusion</b>
<b>Phase 4 -Devis détaillé</b>	<b>410 Connaissances des ressources pédagogiques</b>	420 Propriétés des ressources	<b>430 Liste des ressources</b> <b>432 Modèles médiatiques</b> 434 Éléments média 436 Documents source	<b>440 Modèles de diffusion</b> 442 Ressources des acteurs 444 Outils et télécom 446 Services de diffusion
<b>Phase 5 - Val.</b>	<b>540 Planif de validation</b> <b>542 Registre des révisions</b>			
<b>Phase 6 - Plan de diffusion</b>	<b>610 Gestion des connaissances et des compétences</b>	<b>620 Gestion des acteurs et des groupes</b>	<b>630 Gestion des ressources</b>	<b>640 Maintenance/ Gestion de la qualité</b>



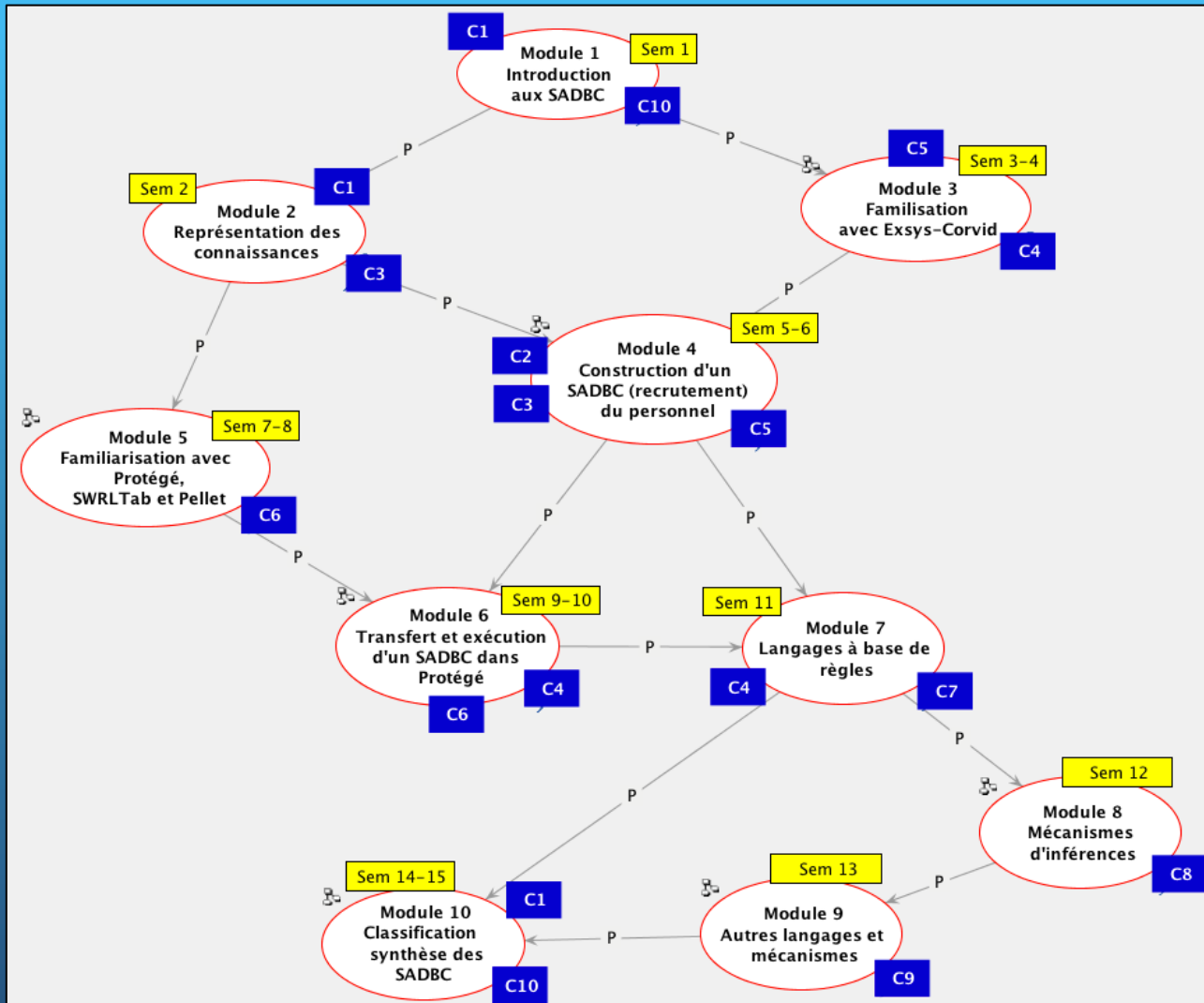
2a

# Fil directeur: connaissances et compétences visées

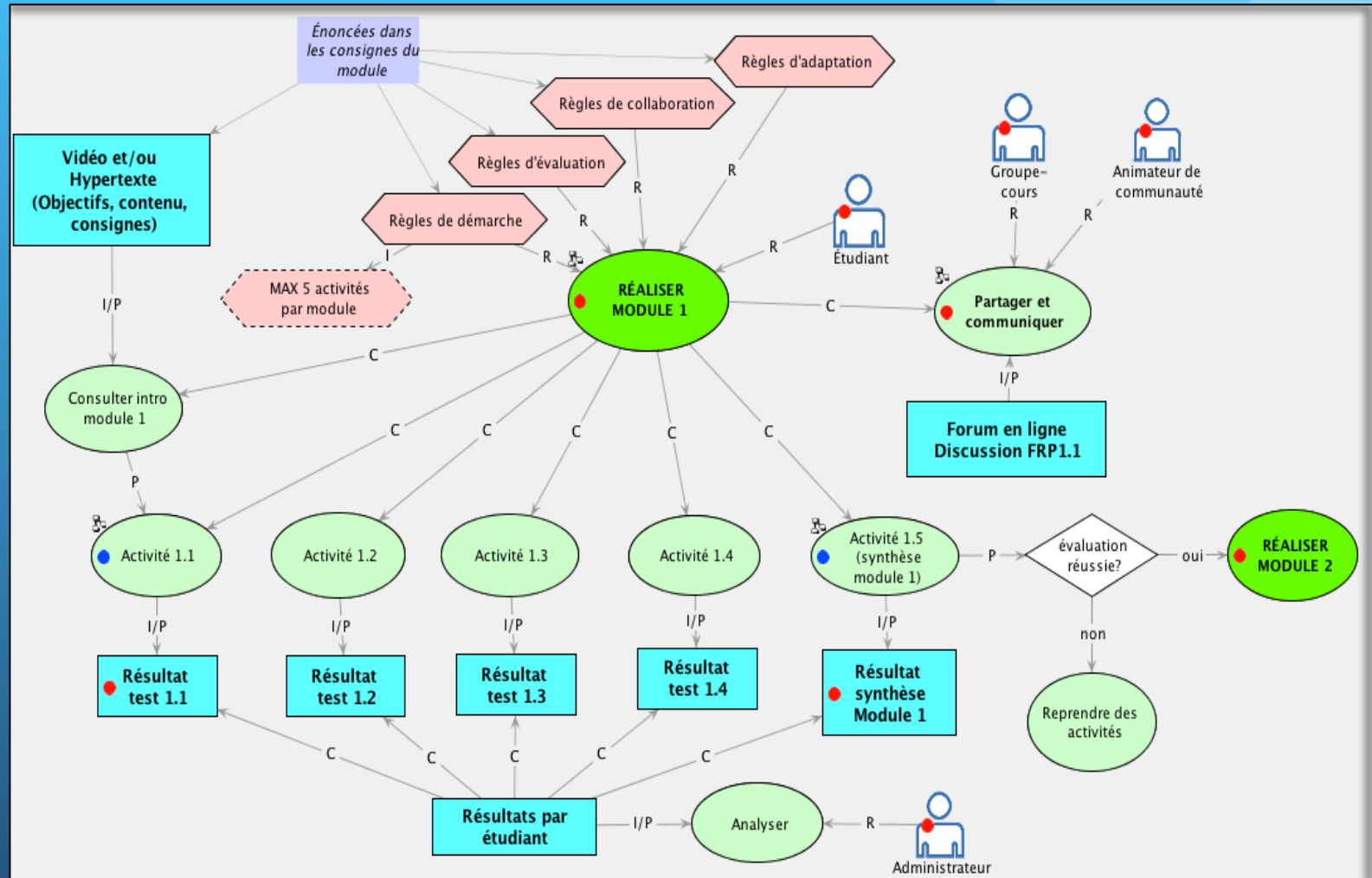




# Scénarisation d'un CLOM

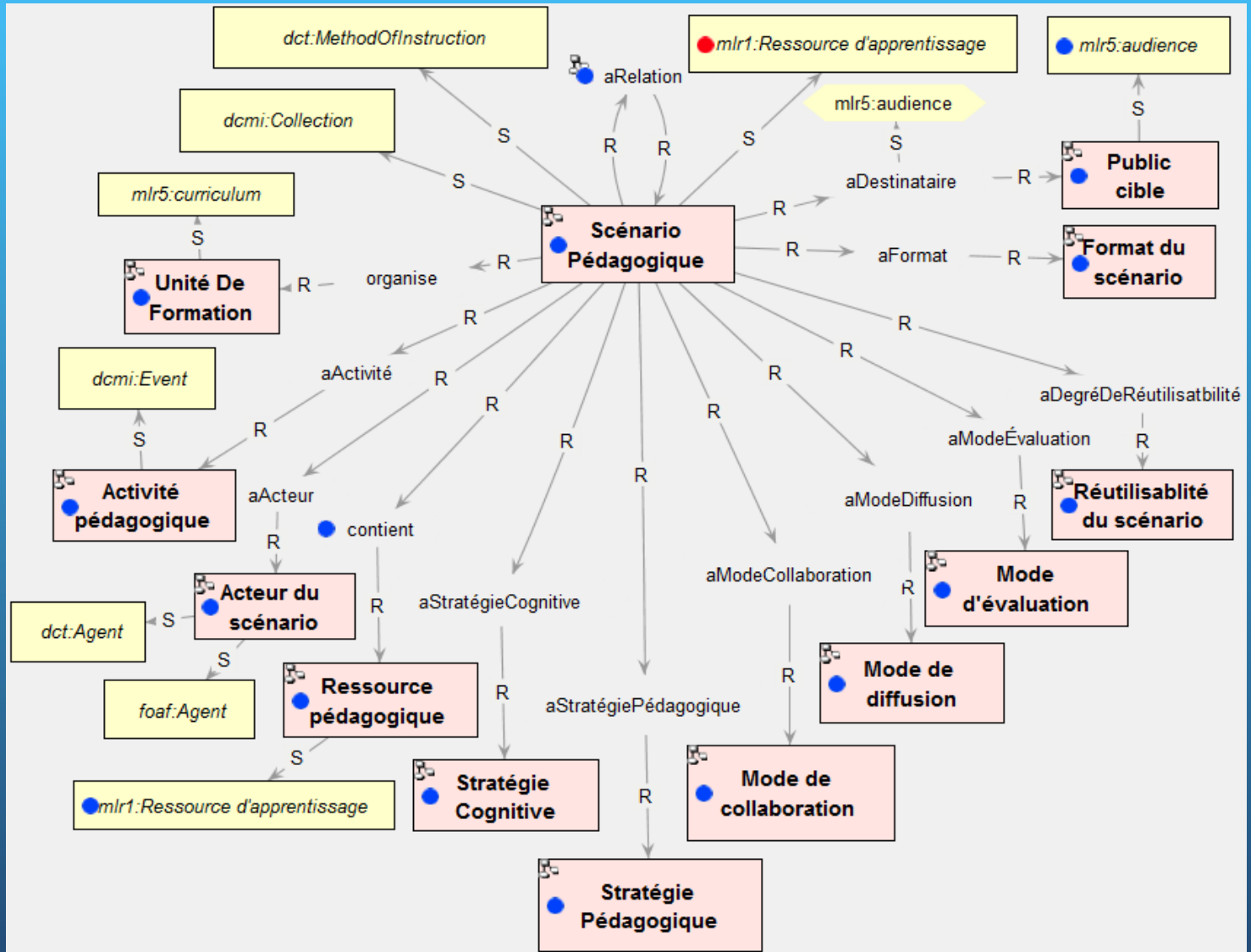


# Intégrer les REL aux modules

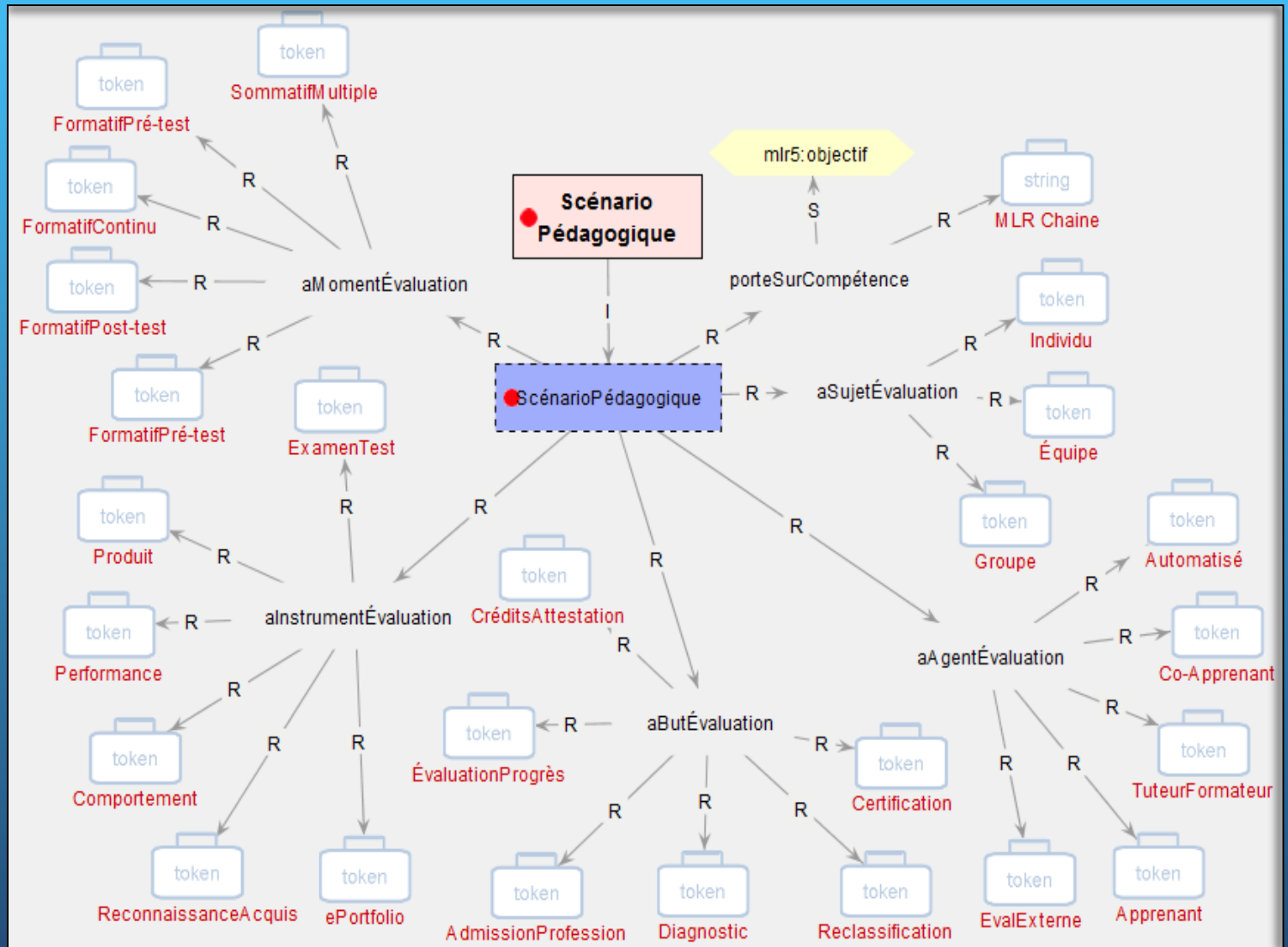


2b

# Scénarisation - Vocabulaire RDFs



# Vocabulaire RDFS - Évaluation



# Vocabulaire RDFS- Activités

Type d'activité	Définition	Exemples
<b>Production</b>	Vise à construire des schémas d'informations ou des objets matériels	Travaux pratiques de composition d'une pièce musicale, d'un texte.
<b>Exécution</b>	Vise à produire une trace d'exécution d'un processus	Exercice aérobique, démarche thérapeutique, technique d'entrevue, exercice de répétition
<b>Organisation</b>	Vise à ordonner et coordonner l'exécution des activités	Exercice de regroupement en dyades, planifier le travail en équipe
<b>Consultation</b>	Vise à obtenir de l'information d'un matériel pédagogique ou d'une personne	Interrogation d'une banque de données, lecture, interrogation d'un expert, écoute d'un exposé
<b>Collaboration</b>	Vise à un partage d'informations, de ressources ou de rôles	Partage d'une expérience, discussion, échange d'idées, résolution d'un problème en équipe
<b>Motivation</b>	Vise à susciter l'attention, l'intérêt et le désir d'agir	Exercice pour " briser la glace", exercice de visualisation, monologue d'ouverture, dramatique
<b>Perception</b>	Vise à obtenir des sensations en étant réceptif à un agent extérieur	Exercice de dégustation de vin, comparaison de couleurs, exercices physiques.
<b>Sociale/Détente</b>	Vise à favoriser la détente et les échanges dans un cadre informel	Rencontre autour d'un café entre deux activités pédagogiques, exercices dans une séance de discussion
<b>Métacognition</b>	Vise à analyser son propre processus d'apprentissage et à le gérer	Test d'identification du style d'apprenant, journal de bord, post-mortem suite à un projet, réfléchir sur sa démarche

# Vocabulaire RDFS - Stratégies pédagogiques

Stratégie générales	Modalités	Description et exemples.
<b>Apprentissage par réception ; Assistance par présentation</b>	<i>Présentation/Démonstration</i>	Le formateur fait une présentation ou une démonstration d'un sujet à des apprenants, qui écoutent, posent des questions, font des commentaires et prennent des notes.
	<i>Présentation et exercices</i>	Le formateur présente de l'information et distribue des exercices d'application à l'apprenant. Il révise et corrige ses présentations et ses explications en fonction des résultats obtenus par l'apprenant lors des tests de connaissances.
<b>Apprentissage par Guidage; Assistance par tutorat</b>	<i>Tutoriel linéaire</i>	Des instructions pas-à-pas dont le but est d'apprendre à un utilisateur à compléter une action précise. Un tutoriel dans lequel les activités s'exécutent dans un ordre préétabli avec ou sans contraintes sur le temps d'exécution.
	<i>Tutoriel ramifié</i>	Un tutoriel offrant des choix de parcours entre les activités, avec ou sans contrainte sur le temps d'exécution.
<b>Apprentissage par étude de cas ; Assistance par recours à l'analogie</b>	<i>Étude de cas</i>	L'illustration peut être factuelle ou hypothétique. L'apprenant analyse le cas selon une méthode et le formateur utilise des analogies pour assurer l'adéquation de la comparaison.
	<i>Simulation</i>	Application hautement interactive qui permet à l'apprenant de modéliser ou de jouer un rôle dans un scénario. Une simulation permet à l'apprenant de pratiquer des habiletés et des comportements dans un environnement sans risque. Habituellement, le formateur assiste l'apprenant en expliquant la méthodologie qu'il devrait appliquer.
	<i>Jeu de rôle</i>	Un scénario pédagogique où les participants jouent un rôle. Ils doivent entrer dans la peau d'un personnage pour pratiquer des comportements, des interactions, des communications dans un but précis ou pour résoudre un problème. Habituellement, le rôle du formateur est d'observer et d'évaluer.
	<i>Jeux éducatifs</i>	Un jeu qui a pour but lors de son déroulement l'apprentissage de certaines connaissances ou d'habiletés. Le formateur est un moniteur et l'apprenant est un joueur appliquant les règles.
	<i>Immersion</i>	Insertion de l'apprenant dans des situations proches de la vie réelle pour favoriser l'apprentissage.
<b>Apprentissage par induction; Assistance par questionnement méthodologique</b>	<i>Découverte guidée</i>	Une approche qui favorise l'assimilation des concepts par des exemples et des exceptions. Le formateur est un guide qui pose des questions dans le but d'orienter la démarche de l'apprenant.
	<i>Mentorat</i>	Un processus par lequel un collègue expérimenté ou un expert est assigné à un novice pour l'aider dans son apprentissage.
<b>Apprentissage par construction ; Assistance méthodologique</b>	<i>Construction / Résolution de problème</i>	Approche où l'apprenant obtient de l'information sur un projet, une situation ou un problème et doit générer une solution. Le formateur conseille et facilite la cueillette d'information sans fournir des éléments de solution. Il offre aussi une aide méthodologique.
	<i>Apprentissage par projet</i>	Stratégie académique basée sur l'immersion des apprenants dans un contexte spécialement conçu pour l'apprentissage rapide et efficace d'un sujet à l'étude. Ces expériences ont pour but de plonger l'apprenant dans des situations proches de la vie réelle.



# Modèles de diffusion : xCLOM, cCLOM et autres

## xCLOM- cCLOM

**x CLOM** : Instructivistes, se concentrent sur la transmission par un expert des savoirs déjà existants, suivi d'exercices

- Utilisation de courts vidéos, qui excèdent rarement une vingtaine de minutes;
- Importance du suivi et de l'interaction entre les participants (être actif sur un forum permet de gagner des points)
- Les professeurs ou tuteurs communiquent de manière asynchrone via des forums ou synchrone via vidéoconférence;
- Utilisation de tests interactifs corrigés automatiquement ou par les pairs.

**c CLOM** : Connectivistes et constructivistes, reposent sur la génération de savoir par les apprenants

- Importance du travail en équipe;
- Apport de l'équipe pédagogique relativement faible, rôle de facilitateur plus que d'enseignant (*Guide on Side* plutôt que *Sage on Stage*)
- Permettent de générer des idées et des concepts par le travail collectif
- L'objectif n'est pas tant le contenu ou l'acquisition de compétences que les conversations, les connaissances acquises socialement
- Peu d'évaluation traditionnelle

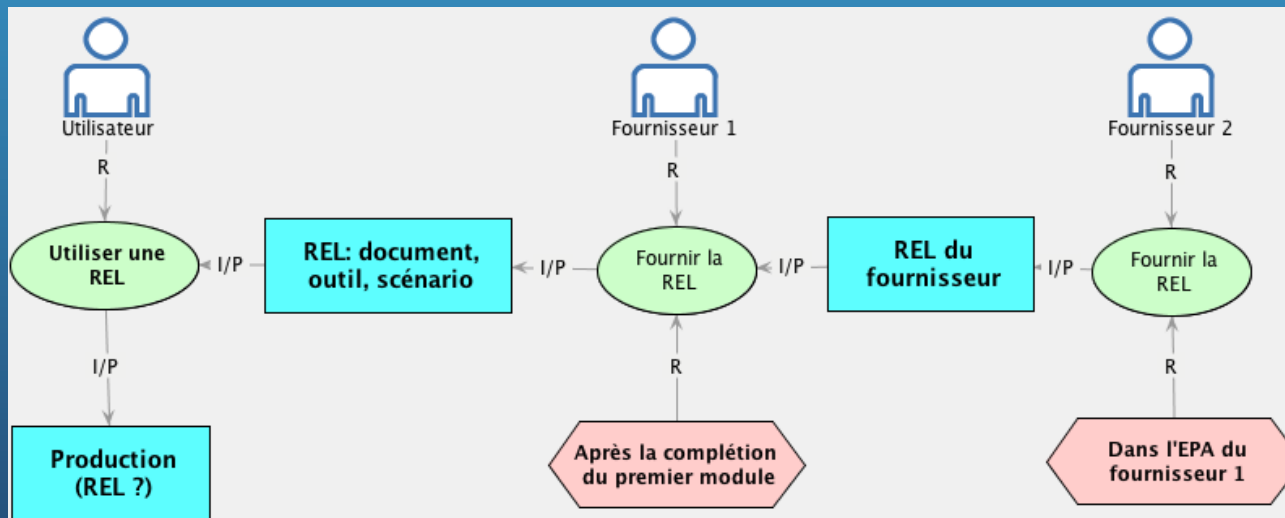
# Type de modèle diffusion

<b>Mode de diffusion</b>	<b>Définition</b>
<b>En présence</b>	Ce terme décrit l'environnement classique où un formateur et des apprenants interagissent en même temps et dans le même lieu.
<b>Classe répartie</b>	La classe répartie est un lieu virtuel d'apprentissage accessible de n'importe quel lieu physique où il y a une connexion Internet. La formation se déroule essentiellement comme en présence avec cette différence que le formateur et les apprenants sont dans des lieux différents liés par audio/vidéo conférence.
<b>Formation en ligne synchrone</b>	L'apprentissage se déroule sous la supervision d'un formateur. La technologie utilisée permet l'interaction en temps réel telle que la vidéoconférence ou le clavardage.
<b>Formation en ligne asynchrone</b>	Les interactions entre les apprenants et les formateurs s'effectuent dans des lieux différents et le plus souvent en différé en utilisant des technologies telles que le forum, le courriel ou les plateformes d'apprentissage.
<b>Autoformation médiatisée, xCLOM</b>	L'apprentissage se déroule sans support direct d'un formateur. Des ressources multimédia sont disponibles sur un support tel qu'un DVD ou un site accessible en ligne. Un cas particulier est celui des cours en ligne ouverts massivement (xCLOM) où s'ajoutent des activités en ligne synchrone ou asynchrone.
<b>Communauté d'apprentissage, cCLOM</b>	Les participants produisent et présentent de l'information autour d'une tâche ou d'un problème à résoudre. Une télé-discussion et des outils synchrones, coordonnées par un animateur en ligne, servent d'agora d'échange sur des pratiques professionnelles ou sur l'apprentissage. Un cas particulier est celui des cours en ligne ouverts connectivistes (cCLOM).
<b>Orienté Compétence</b>	Ce mode de diffusion repose sur la publication d'un profil des compétences visées pour chaque formation, laissant une grande flexibilité aux étudiants dans le choix des activités de formation et des ressources éducatives. L'apprenant se compose un programme personnalisé de formation en choisissant ses ressources dans scénario de type répertoire.
<b>Système informatisé d'aide à la tâche</b>	La formation est diffusée dans l'environnement de travail dont elle utilise les mêmes outils et les mêmes moyens de communication. Les informations sont en partie puisées dans les bases de données corporatives. Diverses formes d'aide et d'assistance sont disponibles dans le système afin de faciliter la tâche à réaliser.
<b>Apprentissage Hybride</b>	Événements d'apprentissage combinant dans un scénario intégré des aspects de l'apprentissage en ligne et en présence. Un cas particulier est la <i>classe inversée</i> où les présentations se font par des vidéos en ligne visionnés à l'extérieur de la classe. Les rencontres en présence servant aux interactions entre apprenants et avec le professeur.

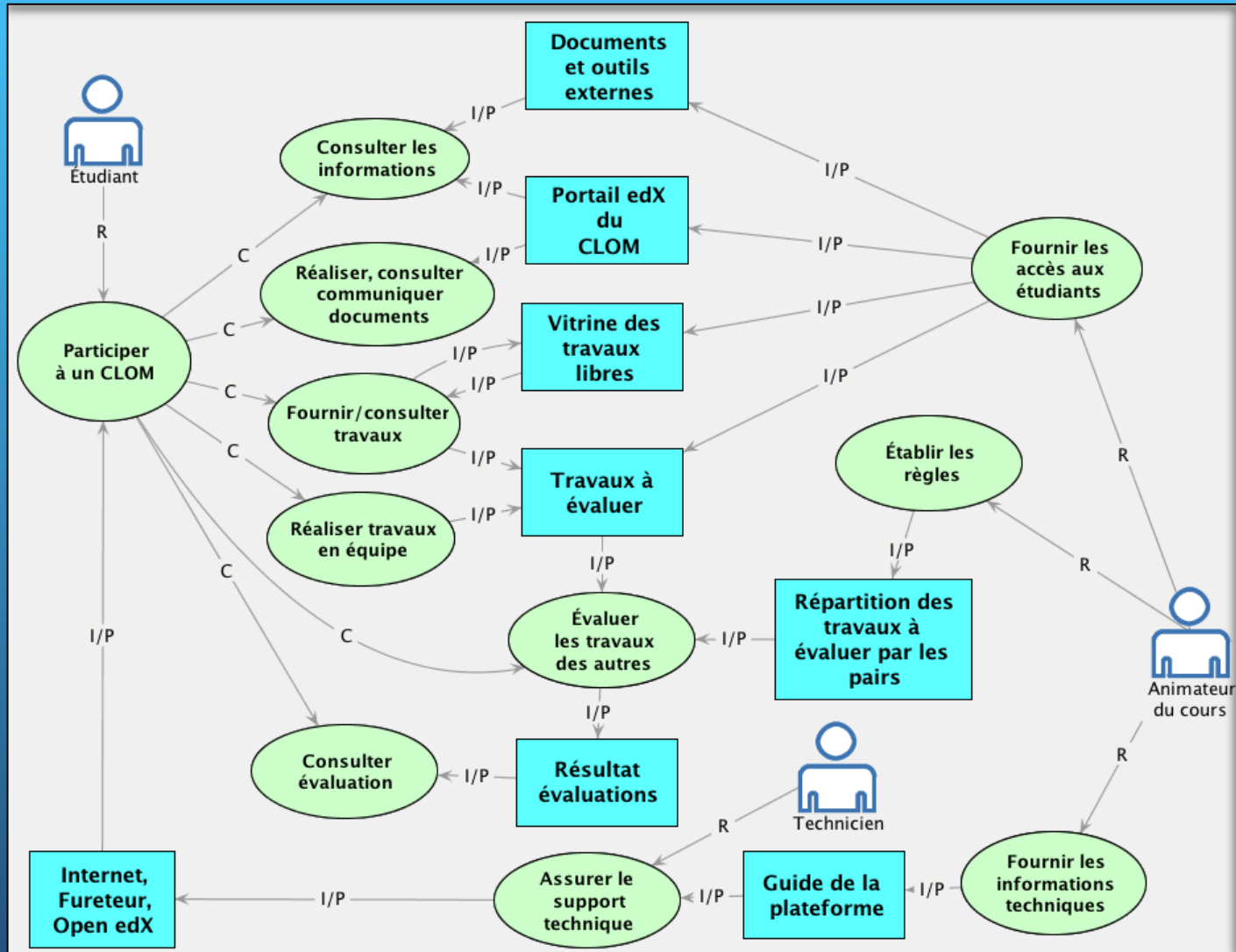


# Construction d'un modèle de diffusion

1. Choisir la stratégie de diffusion, le type de modèle
2. Identifier les acteurs utilisateurs et leurs rôles (liens R)
3. Identifier les REL nécessaire à chaque rôle (liens I/P)
4. Pour chaque REL identifier un fournisseur (nouveaux acteurs , nouveaux rôles, nouvelles ressources)
5. De proche en proche, compléter le modèle et faire apparaître les règles de diffusion



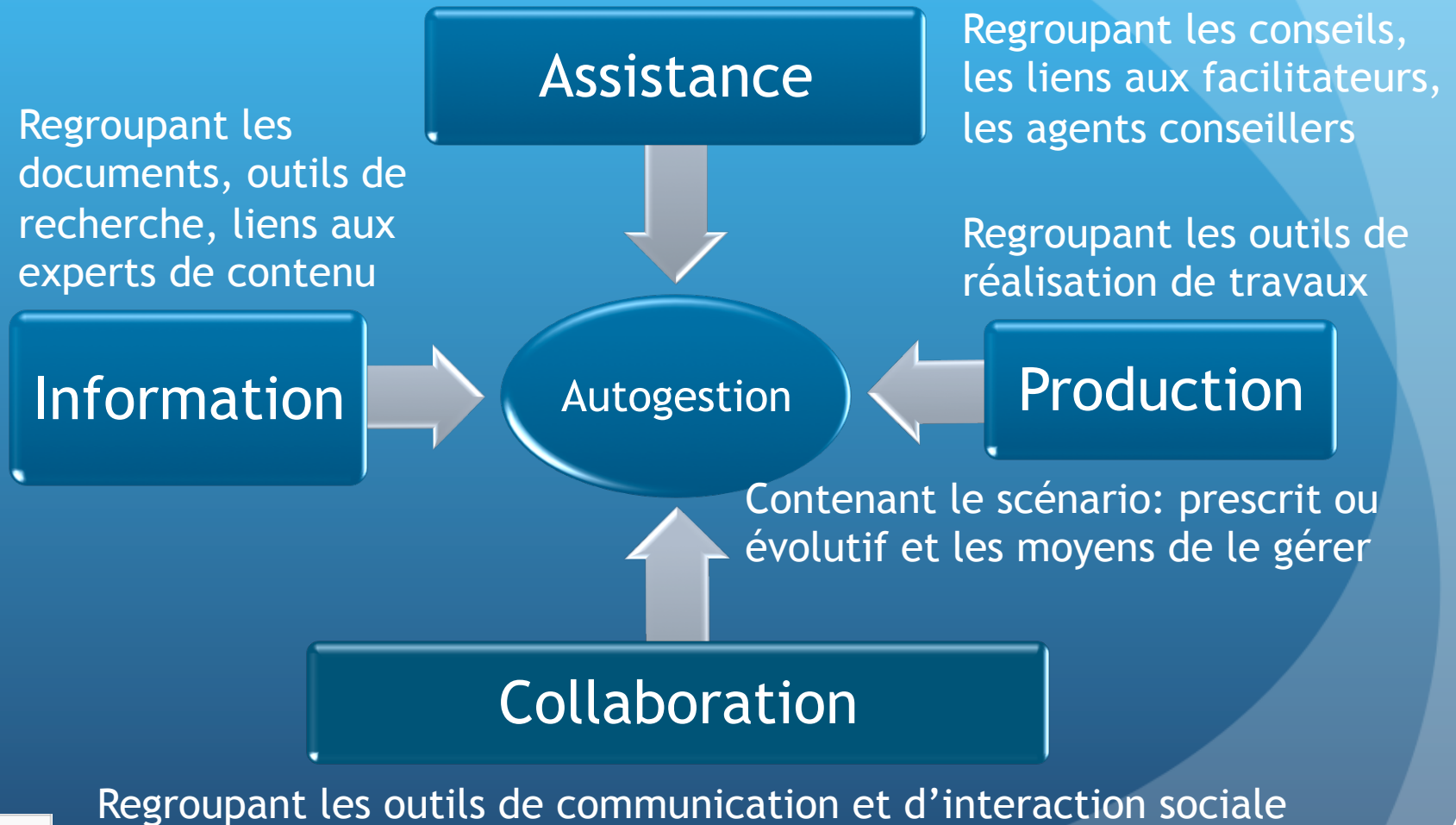
# Formation en ligne (exemple)



# Composants Web 2.0 d'un CLOM



# Un modèle générique de diffusion des CLOM



# Assistance et ingénierie pédagogique

- Adapter l'ingénierie pédagogique aux CLOM
- Assurer une recherche intégrée des ressources contenu (acteurs, documents, évènements) ainsi que des outils et scénarios sur le Web de données liées
- Fournir un environnement d'assemblage des CLOM selon cinq espaces: autogestion, information, production, collaboration, assistance;
- Fournir de l'assistance à la personnalisation des EAPO ; prévoir des scénarios ouverts et adaptables.

# REL, plateformes et méthodes pour les MOOC

Gilbert Paquette,

**Questions ?**  
**Commentaires ?**

