

# **Scénarios pédagogiques socio-constructivistes avec des portails communautaires**

**INSAT, Tunis  
31 mars 2003**

**Daniel K. Schneider**

**<http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/schneider.html>**

**TECFA**

***Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education  
Université de Genève***

**Code: tunis-2003**

**Buts de cet exposé**

***Discuter de supports pédagogiques & techniques  
pour les pédagogies socio-constructivistes avec Internet***

***Contraster avec “e-learning” traditionnel***

**Menu de l'exposé**

***L'enseignement par activités socio-constructiviste***

***Méthodes et outils actuels***

***Esprit Internet2002: Les portails C3MS***

***Portails C3MS & scripting de scénarios pédagogiques***

***Standardisation & qualité***

***Conclusions générales***

## 1. L'enseignement par activités socio-constructivistes

**Toutes les théories d'apprentissage  
s'intéressent à des vrais problèmes**

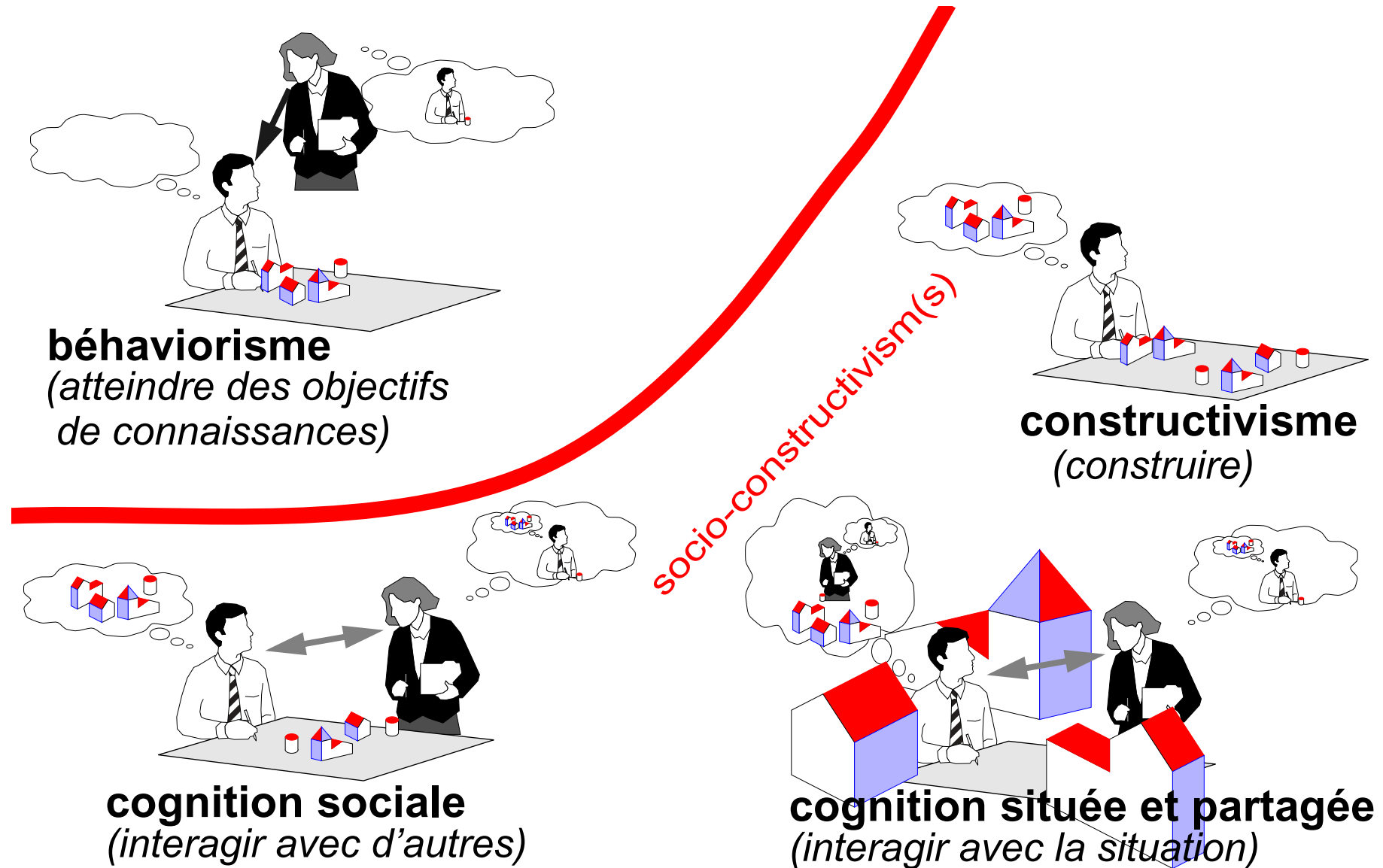
**Tous les modèles pédagogiques sont utiles**

*mais ...*

**L'enseignement assisté par ordinateur (EAO, CBT)  
- vendu comme "e-apprentissage/le-learning" aujourd'hui-  
prend une place trop large !**

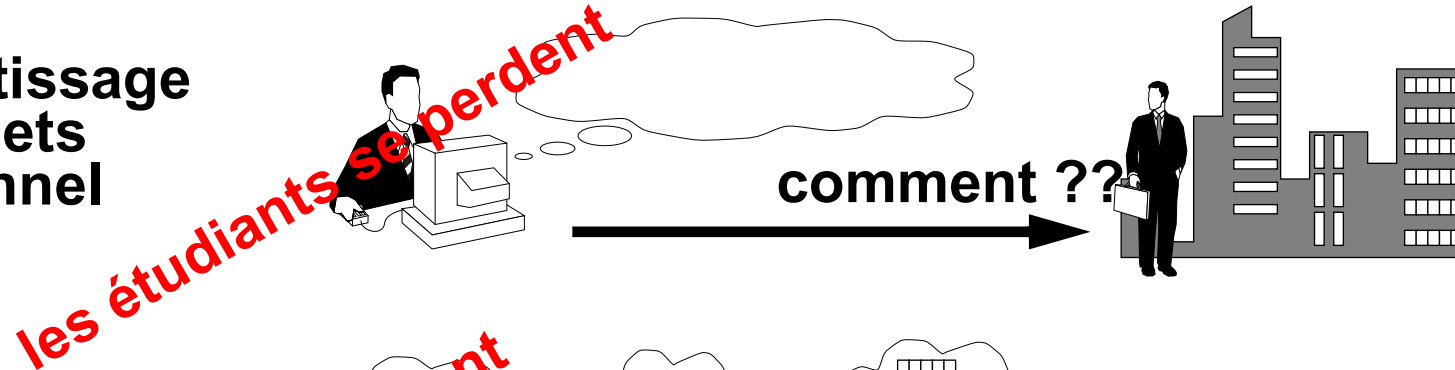
**les ingénieries pédagogiques actives et riches  
sont un peu laissées de côté ...**

## 1.1. Quelques théories d'apprentissage importantes

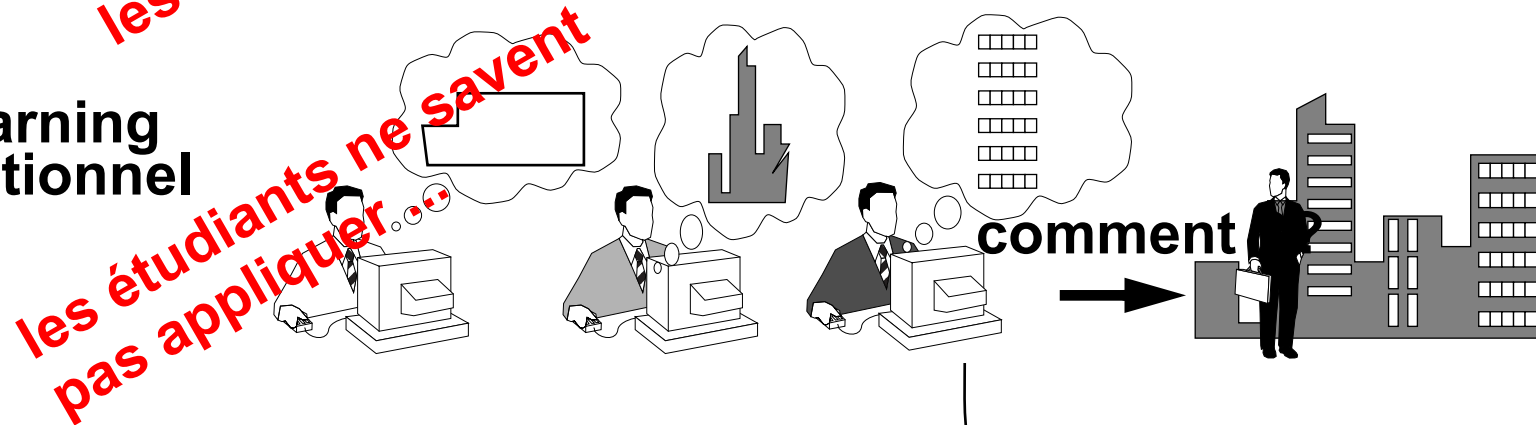


## 1.2. Le problème du transfert de connaissances

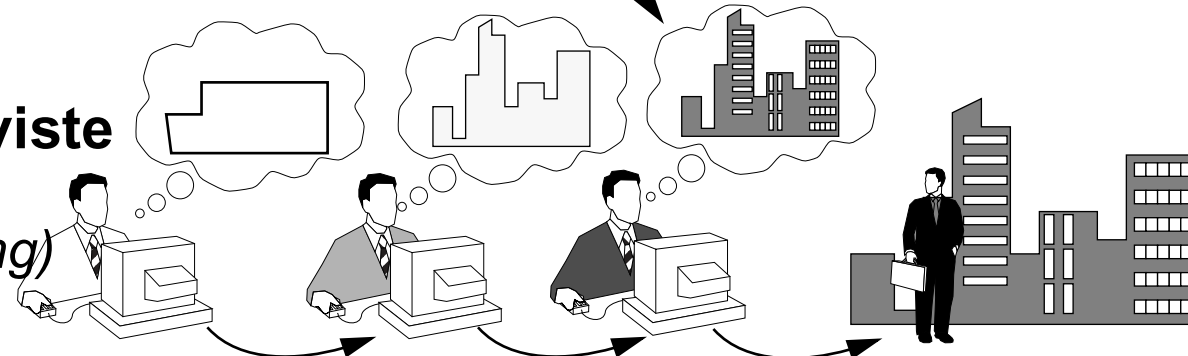
Apprentissage par projets traditionnel



E-learning traditionnel

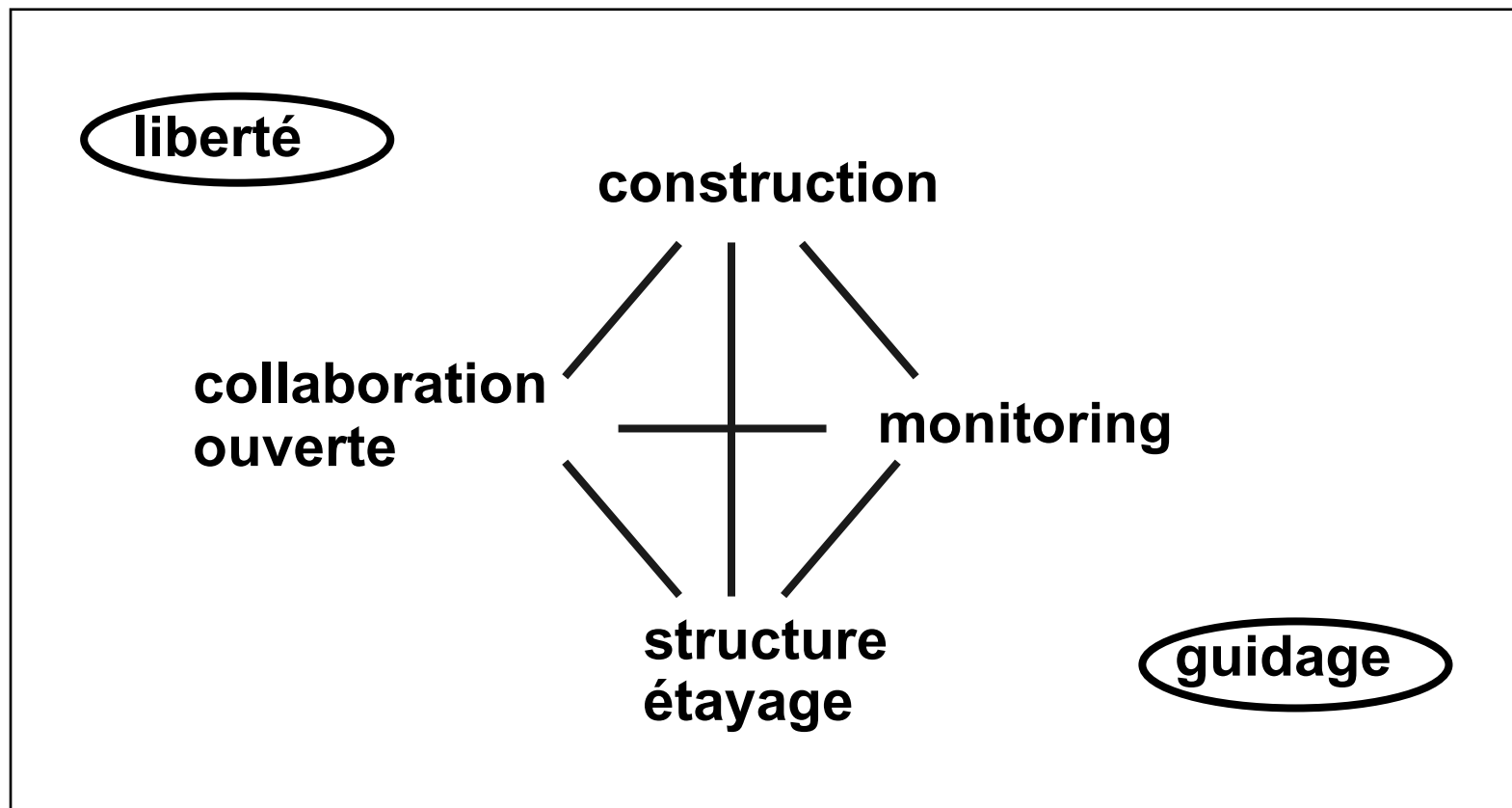


Apprentissage socio-constructiviste structuré:  
étayage (*scaffolding*)  
guidage

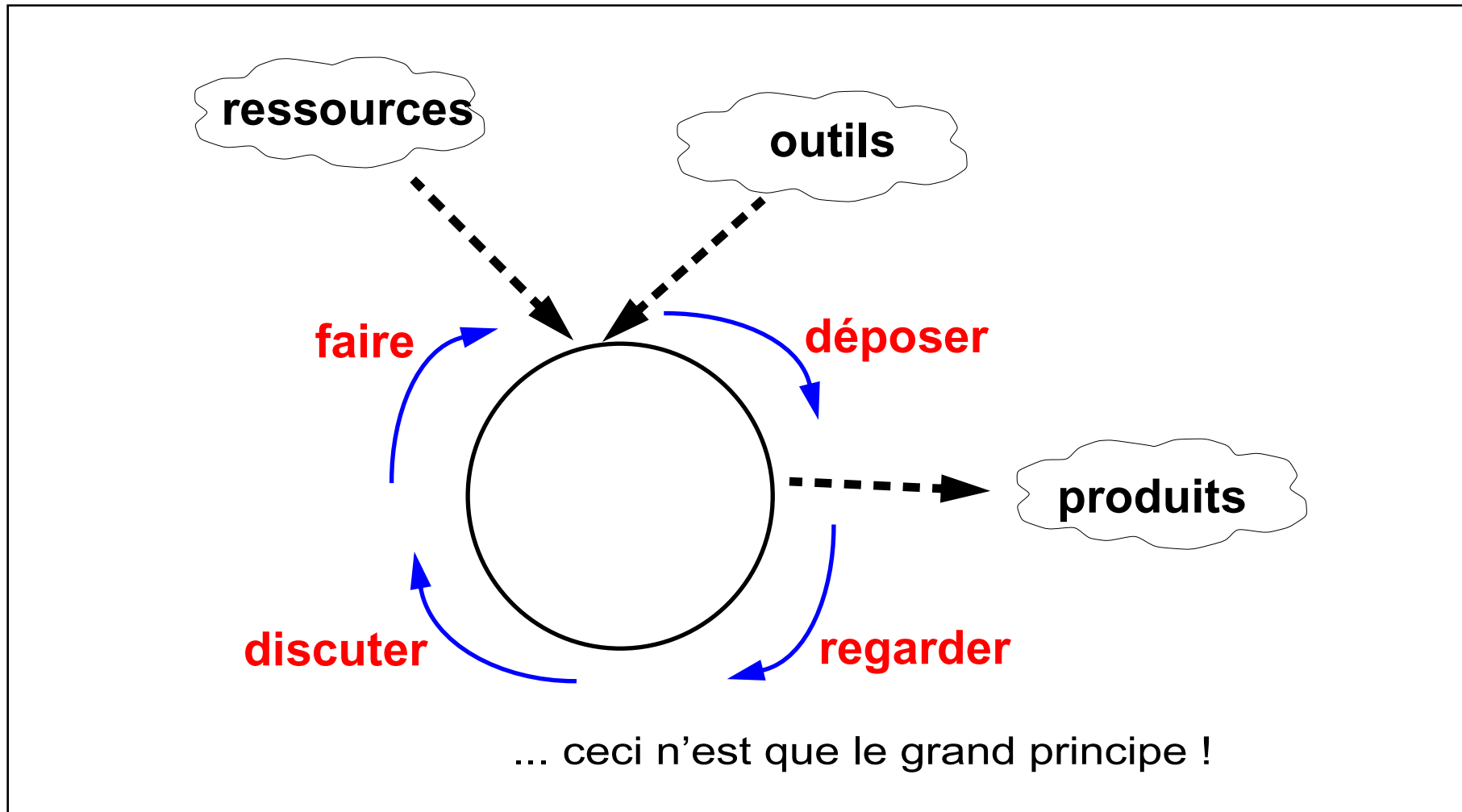


## 1.3.Scénarios socio-constructivistes structurés

- Les “designs” pédagogiques riches sont **plus efficaces** si individus et groupes évoluent dans des **scénarios quelque peu spécifiés**



- Un scénario une **séquence** de **phases d'activités** parmi lesquelles les participants **font des tâches** et **jouent des rôles**
- Cette **orchestration** implique des boucles de **“workflows”**



## 1.4.L'ordinateur dans une perspective socio-constructiviste

- l'ordinateur n'est qu'une structure de "facilitation", un outil de pensée, de travail & de communication

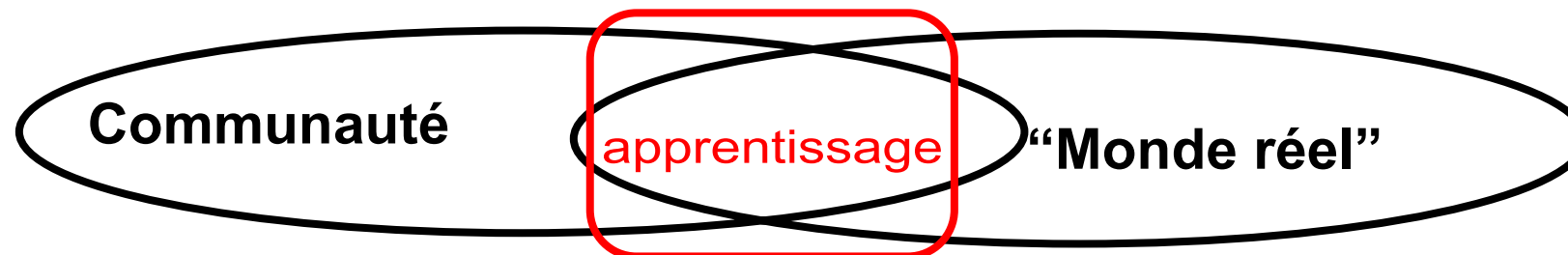
<i>Eléments</i>	<i>enseignant (gestionnaire)</i>	<i>apprenant (travailleur)</i>	<i>ordinateur (outil)</i>	<i>designer (ressource)</i>
<i>définition des buts</i>	aide ou définit	déficit or affine	fait tourner les outils de "gestion"	fournit des idées & des modèles "moitié cuits"
<i>planification</i>	suggère & contrôle	fait & exécute		
<i>monitoring</i>	audits & aide sur demande	auto-observation, carnets de bord		observe
<i>contenus</i>	suggère, produit	utilise & produit (!)	stockage, de recherche & "awareness"	peut fournir & développer
<i>utilisation d'outils</i>	configure, aide, suggère	sélectionne, apprend, utilise	réfraction (miroir)	

- Les activités d'apprenant et d'enseignant devrait se reposer sur un support computationnel et générer des contenus neufs



## 1.5.L'apprentissage en communauté et en contexte

- les membres d'une communauté progressent mieux (**entraide** et **stimulation mutuelle**)
- **buts complexes** nécessitant un groupe (cognition distribuée)
- le groupe peut développer **des langages** et des pratiques spécifiques adaptés à des problèmes spécifiques
- connaissances par "**enculturation**" (mémoire collective)
- la cognition est **liée à l'expérience** (ancrée)
- on peut **élargir** une communauté au-delà de la simple classe et au profit d'autres connaissances
- beaucoup d'apprentissages **sont informels**
- une bonne communauté est sensibilisée à la gestion des connaissances ("**knowledge management**")



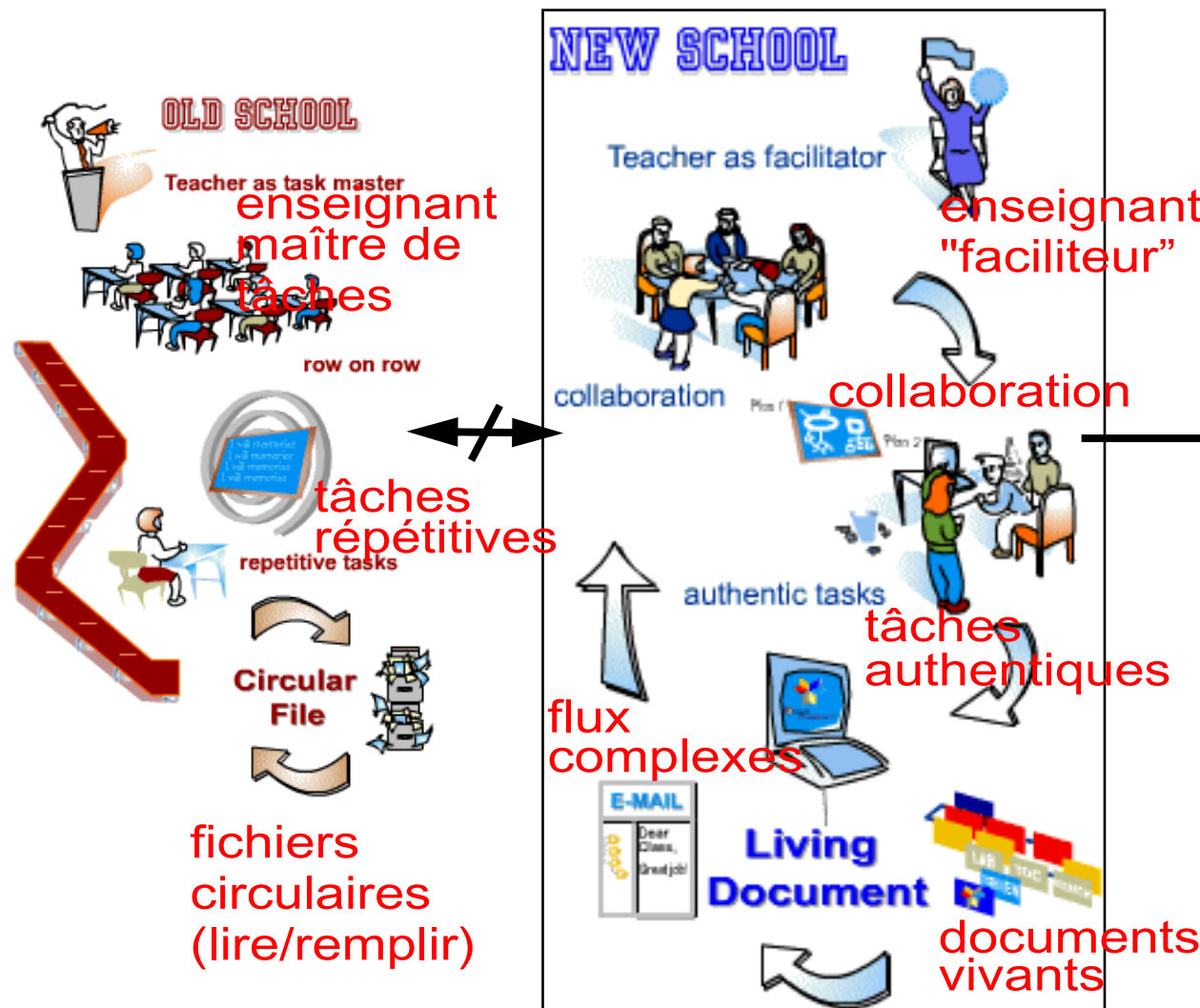
# 1.6. Spécifications pour les outils socio-constructivistes

<http://www.worldbank.org/worldlinks/english/training/world/pbl/newold.htm>

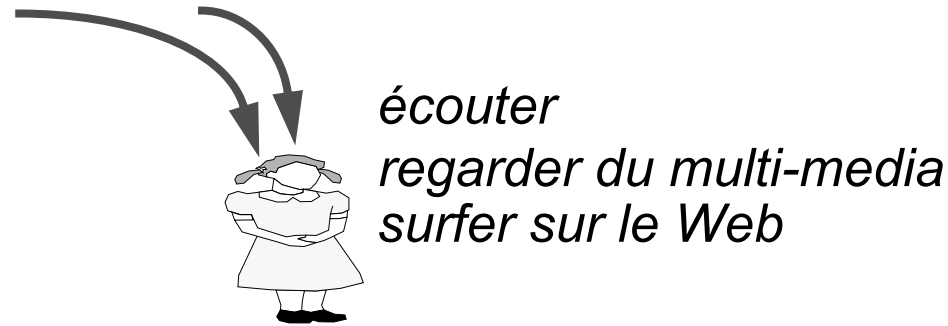
**Exigences minimales (!):**

- Gestion de contenus & connaissances**
- Echanges de documents et connaissances**
- Gestion de projets**
- Gestion de communauté**

**... et plus encore ...**

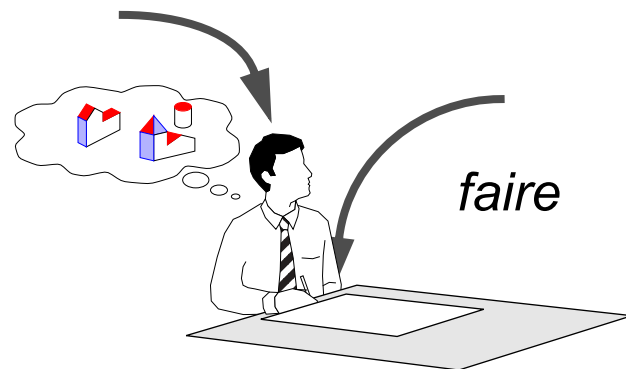


## 2. Méthodes et outils actuels



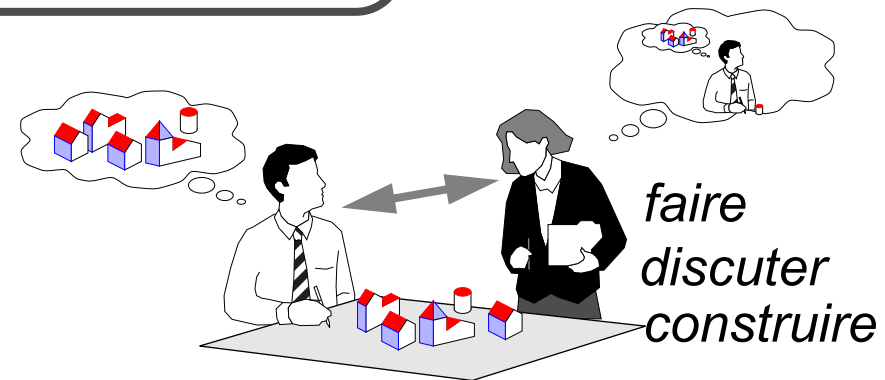
(mauvaise) transmission de contenus:

web pages / vidéos



bonne transmission de contenus:  
pedagogies instructionalistes

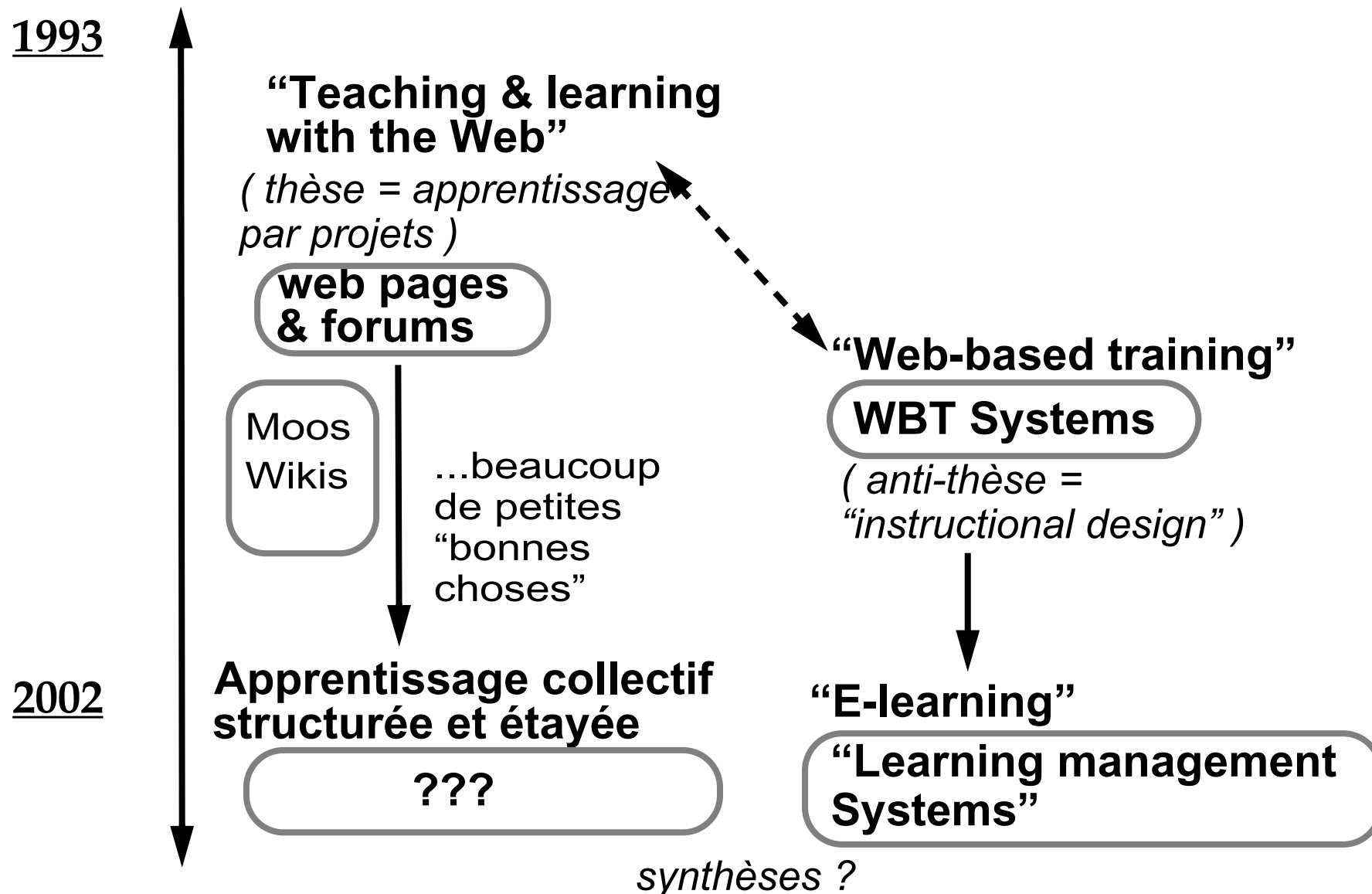
“Learning Management  
Systems” (e-learning)



pédagogies  
socio-constructivistes:

?

## On été présent au début ... et maintenant ?



## 4 hypothèses pour l'avenir des outils socio-constructivistes:

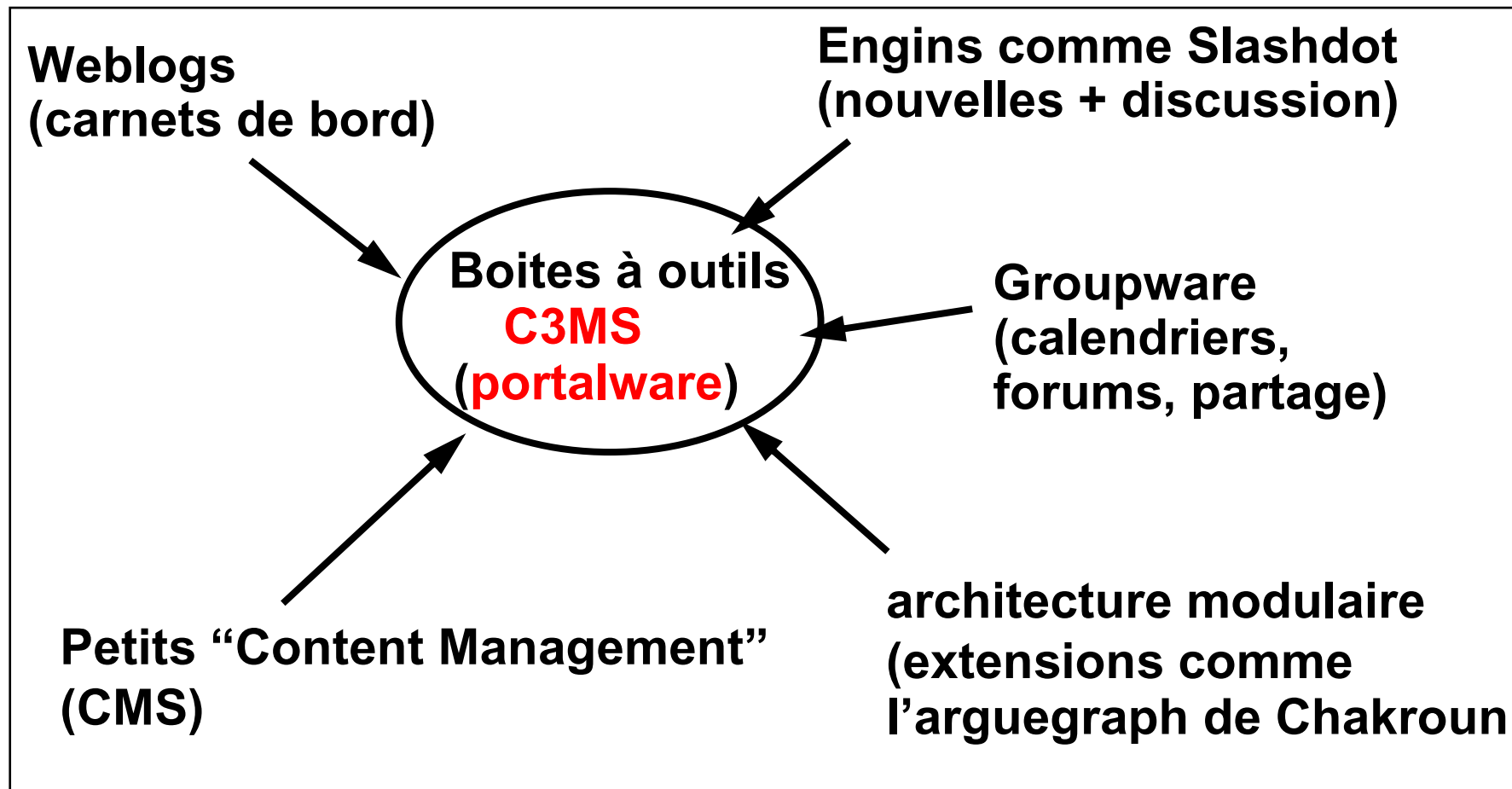
1. **NON**, puisqu'on peut faire des bonnes choses sans beaucoup de technologie spécifiques
2. **NON**, puisque les constructivistes “micro-mondistes” font des choses plus spectaculaires, par ex. des simulations interactives
3. **NON**, puisque des systèmes qui mettent l'enseignant/gestionnaire au centre ne vont pas attirer de l'argent ....
4. **OUI**, puisque les pays à forte dose socio-constructiviste dans leur curricula ont une meilleur performance (e.g. Finlande dans le test PISA/OECD)

Mon hypothèse: on ne verra pas d'outils “choc” dans l'avenir immédiat, ... mais on peut améliorer la situation:

- Le public **aime les outils pour faire, penser et collaborer**
- Les mêmes outils sont utiles pour la “learning organization”

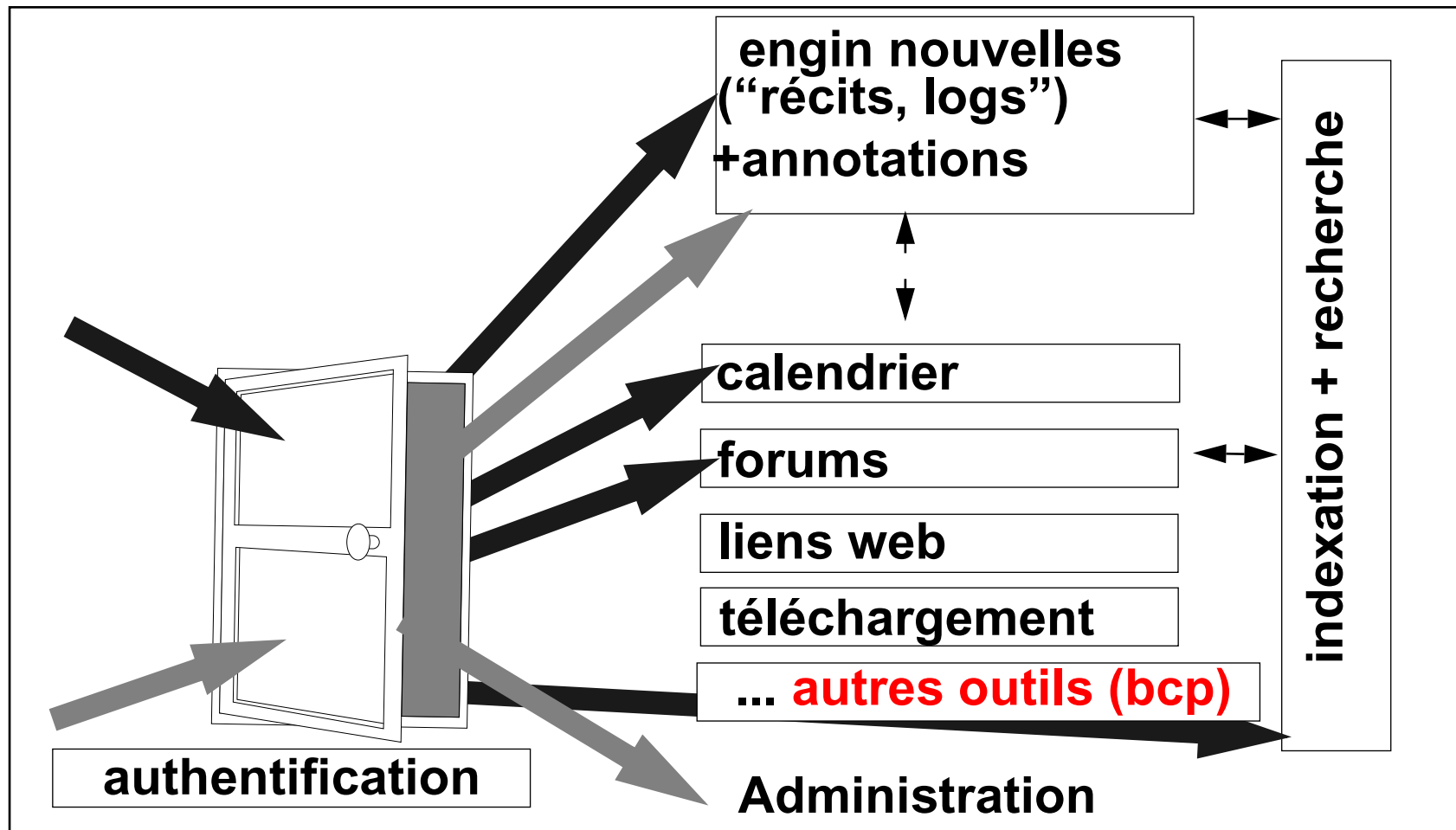
### 3. Esprit Internet2002: Les portails C3MS

#### **Community, Content, & Collaboration Management Systems**



- ... c'est un "MEGA trend" !
- Exemples: PostNuke, PhpWebSite, Drupal, Jetspeed, ....

## Caractéristiques de base d'un portail C3MS:



- **Intégration** des applications (authentification, interfaces,...)
- **systeme d'utilisateur** (administrateur, membres, invités, ..)
- **architecture modulaire** ! (**Votre** organisation peut développer)

## Intéressant ! ...

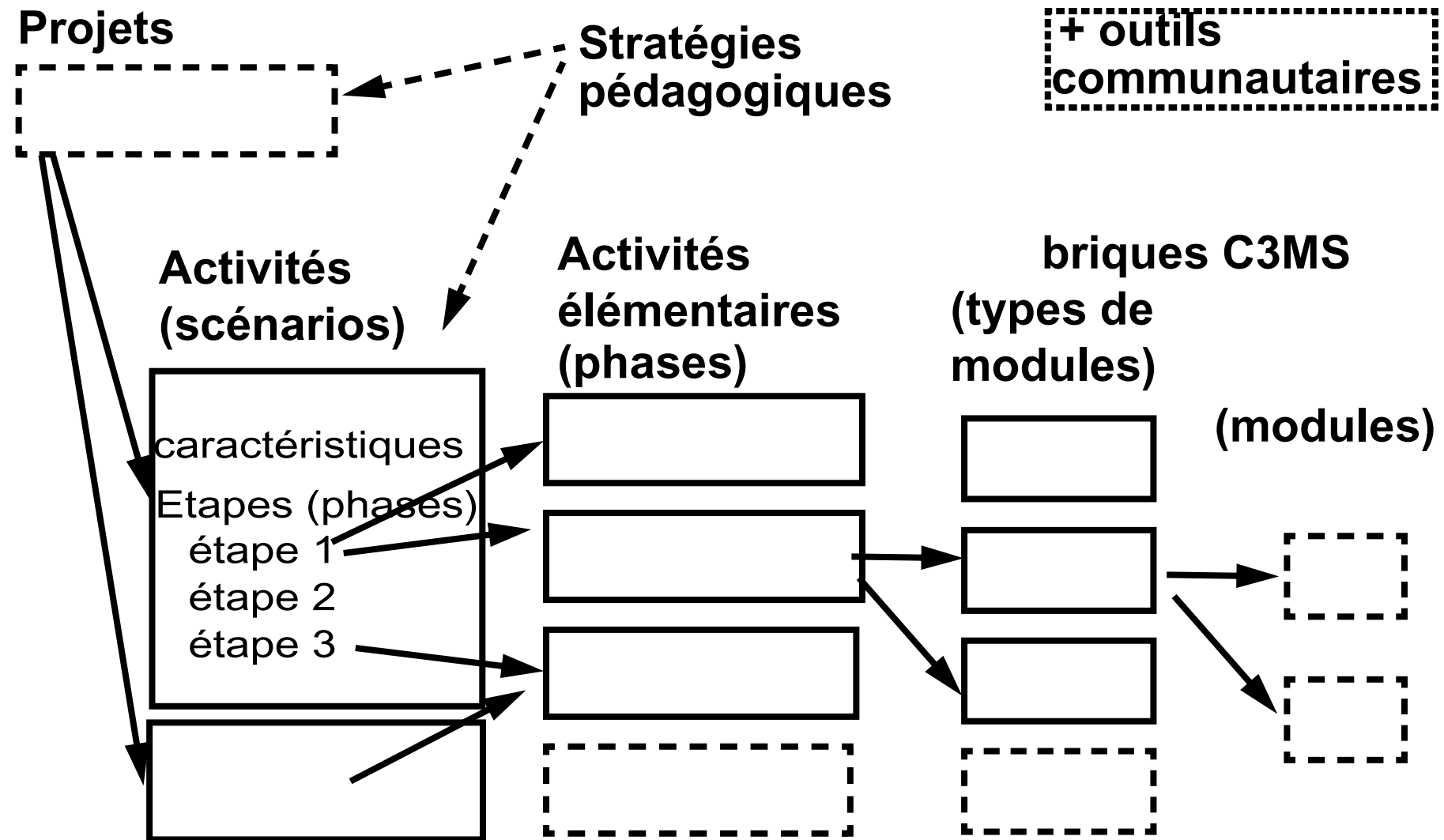
- “ça marche” (milliers de sites ...)
- les gens **apprennent** même en les utilisant
- quelques bonnes **communautés de pratique** ou d'intérêt
- beaucoup de gens participent au développement des engins ou écrivent des modules:
  - comme: hypertextes collaboratifs (wikis), galeries d'images, simples content management systems (CMS), calendriers, chats, gestionnaires de projets, téléchargement, glossaires, shout boxes, chats, météos....
- potentiel intéressant pour des scénarios pédagogiques

## ETRANGE ...

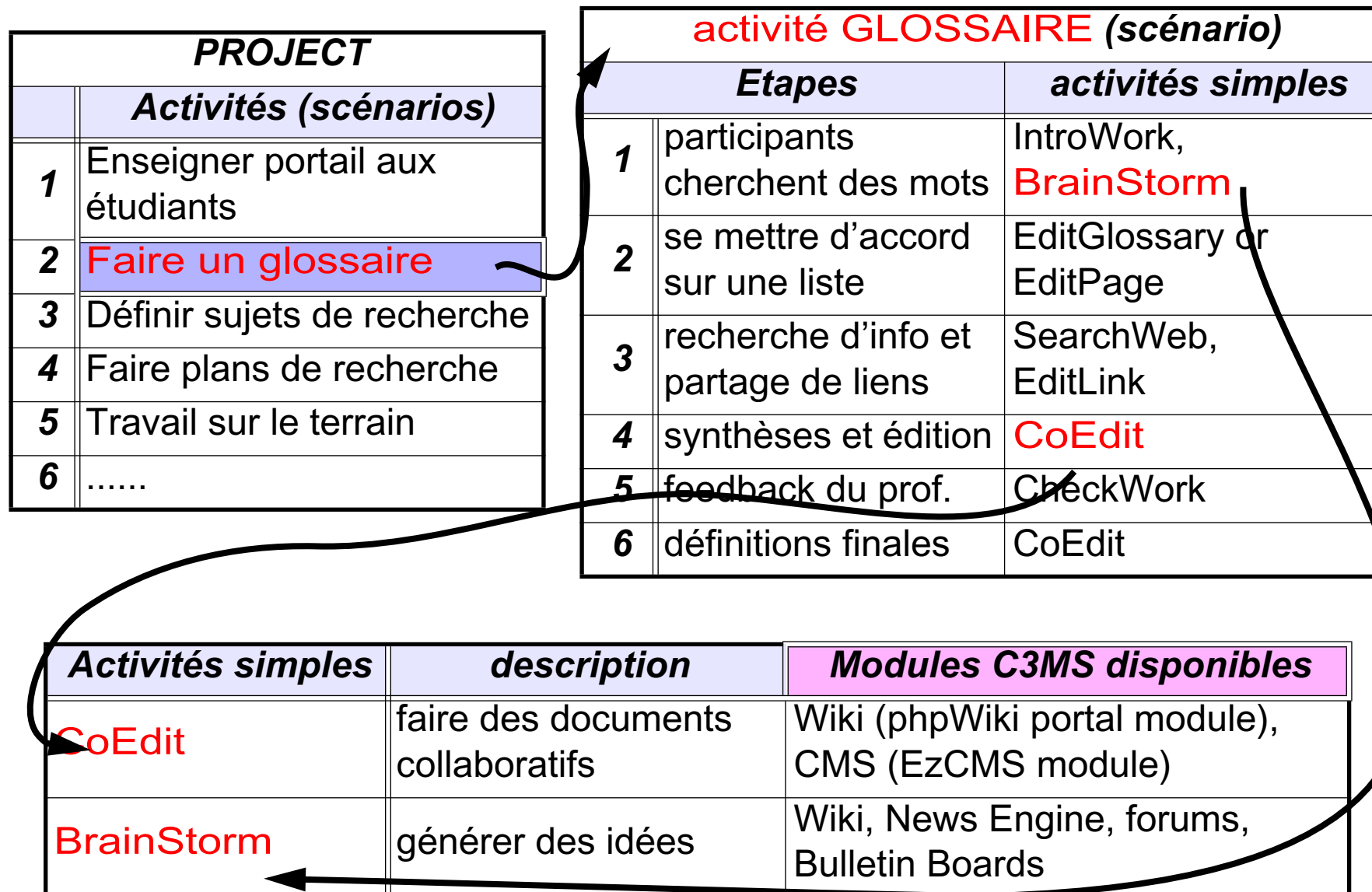
- utilisation **limitée** en éducation (portails d'étudiants, support d'utilisateurs, etc.)
- utilisation assez populaire de weblogs (carnets de bord)
- en résumé: peut d'utilisation créative en éducation (peu de scénarios socio-constructivistes documentés)



## 4. Portails C3MS & scripting de scénarios pédagogiques



## 4.1.Exemple: Etudier les architectures de Tunis



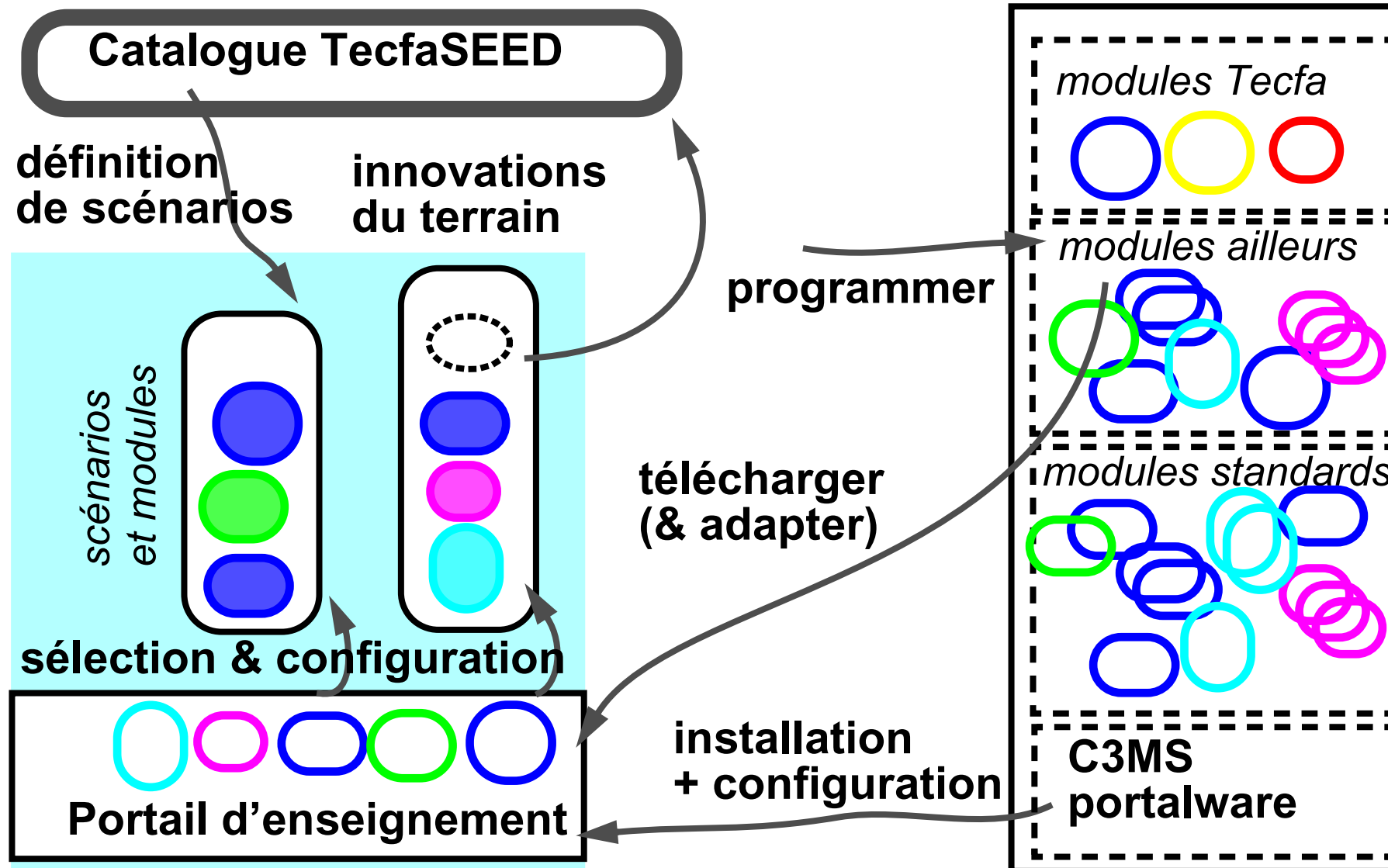
## Résultat (juste pour une des activités du projet)

( étape précédente: apprendre le portail )

<b>Exemple activité "glossaire" instancié (activité 2)</b>			
<b>Etapes</b>		<b>Outils</b>	<b>Instructions</b>
<b>1</b>	Suggestion de termes	Wiki (= hypertext coll.)	Chaque étudiant est obligé de définir 3 termes et il doit les entrer
<b>2</b>	Liste provisoire	Wiki	En classe on nettoye et complète la liste
<b>3</b>	Recherche et partage de liens	Google, Links manager	Chaque étudiant fournit 4 liens et fait 2 commentaires pour 2 autres liens
<b>4</b>	Synthèse des informations	Wiki	Chaque étudiants fait 2 définitions, fait des liens vers et depuis d'autres définitions
<b>5</b>	Modération par l'enseignant	News engine	l'enseignant donne un feed-back dans un "article"
<b>6</b>	Production finale	Wiki	Les étudiants font les modifications finales

( étape suivante: chercher des sujets de recherche )

## 4.2. Scripter des scénarios avec un C3MS



## 5. Standardisation & qualité

### 5.1 Standards (émergeants)

	<i>béavioriste</i>	<i>socio-constructiviste</i>
<i>données</i>	<p>meta données, tests, emballage, séquences simples design pédago. (new) objectifs d'apprent.</p>	<p>meta données texte structuré formats Internet</p>
<i>systèmes</i>	<p>Learning Content &amp; Management Systems selon la norme IMS?</p>	<p>portails services web briques pour portails</p>
<i>Design pédagogique</i>	<p>?</p>	<p>?</p>

## 5.2. Standards pour les données

### A. Le cadre béhavoriste du IMS/ADL/SCORM (e-learning)

- Décrit des contenus EAO comme **données**
  - Transfert de contenus séquentiels + tests
  - Standards pédagogiques vagues: “shovelware” ?
- Modularité
  - Gestion modulaire de contenus réutilisables (RLOs)
  - Mais: pas sûr si on peut isoler et généraliser des bouts de savoir ?
- Nouveau: le langage “Learning Design” (LD)
  - pas clair comment fonctionneront des interpréteurs
  - aura-t-on des interpréteurs pour des scénarios actifs et ouverts ?
  - Résumé: bons standards pour pedagogies “instructionnalistes”

### B. Standards socio-constructivistes: **pas vraiment**, mais:

- encodages de textes (comme DITA or DocBook)
- utilisation de formats de données standards
- pas clair si on peut utiliser certains éléments IMS, par ex. LD

## 5.3. Standards pour portails

Voici un “petite pile”:

- **SOAP (Simple Object Access Protocol)**
- **UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)**
- **WSDL (Web Services Description Language)**
- **WSIF (Web Services Invocation Framework)**
- **WSFL (Web Services Flow Language)**
- **ebXML Messaging Service Specification**
- **WSIL (Web Services Inspection Language)**
- **WSRP (Web Services for Remote Portals)**
- **Portlets (Java-server specific portal plug-ins)**

La situation actuelle:

- **peu d'utilisation sérieuse en éducation**
- **compliqué**, donc coût très élevé
- **implémentations très lacunaires (centrées sur Java)**

## 5.4. Coûts et bénéfices de standards actuels

### Nos buts:

- améliorer nos enseignements de pointe
- transformer nos industries en “**learning organizations**”
- produire des travailleurs **flexibles** et **actifs**

### Priorités en technologies éducatives:

- support **d'apprentissages par activités** (projets, problèmes, ...)
- support d'apprentissages **ouverts & informels**

### EAO/e-learning “Shovelware” **ne peut pas aider**

- très approprié pour les “apprentissages élémentaires” basés sur le transfert de connaissances, pour le “drill & practise”, etc.



## **A-t-on besoin de standards pour les apprentissages “actifs” ?**

- **non, tout peut faire l’affaire, l’apprenant doit (re)construire les connaissances de toutes les façons**
- **non, des documents sur papiers sont plus utiles en règle générale**
- **non, les informations “vraies” ne sont pas sous format pédagogique**
- **oui, il faut rationaliser le développement de modules pédagogiques et l’échange d’informations**
- **oui, il faut rationaliser la gestion de portails pédagogiques**

## **Vers une structure distribuée ???**

- **portails spécialisés accessibles par "web services")**

## **Vers un compilateur CSCL ???**

- **l’enseignant définit un scénario avec XML ou "taglibs" JSP**
- **le résultat sera traduit en une application “workflow”**

## 5.5.(Pas) de conclusion pour les standards et la qualité

### Les standards émergeants

- certains nouveaux standards e-learning sont très **complexes**,
  - *par sûr que l'industrie implémentera* des interpréteurs complets
  - *par sûr qu'on aura* des outils pour des apprentissages par activités
  - des standards **pédagogiques riches & acceptables manquent**
- Si vous êtes intéressés par notre approche "C3MS", soit:
  - **Soit: Enterprise portals** (en Java, et en standards "webservices", soit **outils open source** ("street standards"))
  - utilisation **simultanée** pour l'enseignement par activités , apprentissages informels, gestion de connaissances, animation de la communauté, etc.

Il est **trop tôt pour des standards de qualité**, des critères pour:

- l'enseignant comme gestionnaire d'activités ?
- qualité des productions d'étudiants ?
- scénarios et outils associés ?
- l'expérience et le résultat d'apprentissage ?
- intégration de l'environnement d'apprentissage avec le "monde"

## 6. Conclusions générales

- (1) Se désintéresser des matériaux pédagogiques au profit des activités d'apprentissage
- (2) Protéger nos employés, enfants et étudiants d'une surdose de e-learning behavioriste !
- (3) Ne pas sur-scripter, être un peu "authentique" pas pervertir construction en apprentissage programmé
- (4) Utiliser des standards du "monde réel & d'Internet"
- (5) Partir de pédagogies & technologies qui sont un peu familiers. Par. ex. des outils professionnels.
- (6) Standards manquants ou pas implémentés, la plupart concernent des données ou programmes, presque rien sur l'apprentissage ... il nous faut des standards pédagogiques riches



# Nouveau :

## Le portail Tecfa SEED

**<http://tecfaseed.unige.ch/door/>**

**Disponible maintenant:**

- échange d'idées & un peu de support
- exemples de portails actifs (primaire & universitaire)

**Bientôt (été 2003):**

- Distribution spéciale de "PostNuke" (portail C3MS)
- Modules pour le planning d'activités, cours par projets, etc.
- Catalogue = recettes avec scénarios adaptables et outils

SEED est projet européen IST (No IST-2000-25214) & la partie suisse est sponsorisé par l'Office Fédéral pour l'Education et la Science (No OFES: 00.0287).