

# Portails @ TECFA: Bilan et perspectives

Genève, CPTIC  
2 mai 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: f3mitic-2003

**Buts de cet exposé**

***Présenter nos travaux avec les portails***

***Utilisation pédagogique de portails***

***( Créativité )***

***( Standards )***

***Bilan provisoire***

## Menu de l'exposé

<b>1.Axes de développement autour des portails .....</b>	<b>4</b>
<b>2.Portails communautaires &amp; communautés virtuelles .....</b>	<b>5</b>
<b>3.L'enseignement par activités socio-constructiviste .....</b>	<b>8</b>
<b>4.Méthodes et outils actuels .....</b>	<b>16</b>
<b>5.Portails C3MS &amp; scripting de scénarios pédagogiques .....</b>	<b>21</b>
<b>6.Créativité (un autre argument) .....</b>	<b>25</b>
<b>7.Standardisation &amp; qualité .....</b>	<b>29</b>
<b>8.Quelques bilans .....</b>	<b>35</b>
<b>9.Conclusions générales .....</b>	<b>41</b>

# 1. Axes de développement autour des portails

## (1) Communautés virtuelles

- support de nos “clients” associés au projet SEED
- aide à la construction d’autres communautés (enseignants surtout)
- renforcement de communautés d’apprenants

## (2) Enseignement socio-constructiviste avec Internet (stratégies pédagogiques)

- organisation de l’accès à l’information
- organisation de la communication
- organisation et contrôle du travail

## (3) Outillage commun: Portail communautaire = C<sup>3</sup>MS:

- **community** management
- **collaboration** management
- **content management** (nouvelles, wikis, etc.)

## (4) Innovation pédagogique et organisationnelle

- “quand est-ce que ça marche?”

## 2. Portails communautaires & communautés virtuelles

### 2.1 Généralités

#### **Pourquoi s'intéresser aux communautés?**

- les membres d'une communauté progressent mieux (entraides)
- certains buts ne peuvent pas (et de moins en moins) être atteints seuls
- un groupe peut développer une culture (pratiques, langages) spécialement adapté pour résoudre un problème

#### **Les "challenges":**

- **Quelles sont les plus-values que peut apporter un portail ?**
- **Comment amener les utilisateurs d'un portail vers une communauté de pratique ?**
- **Comment amener les pratiques dans le portail ?**

#### **Un cas spécial: la communauté d'apprentissage**

- voir "L'apprentissage en communauté et en contexte" [p. 14]

## 2.2. Le portail fédérateur tecfaseed.unige.ch

### **Missions:**

- centre d'échange pour les pédagogies "actives" sur Internet
- portail de support
- Portail "test" pour Tecfa

### **Public:**

- Partenaires locaux de SEED (écoles, enseignants, ONGs etc.)
- Participants à notre cours de "formation continue"
- Etudiants et les enseignants en Technologies Educatives.
- Toutes personnes intéressées.

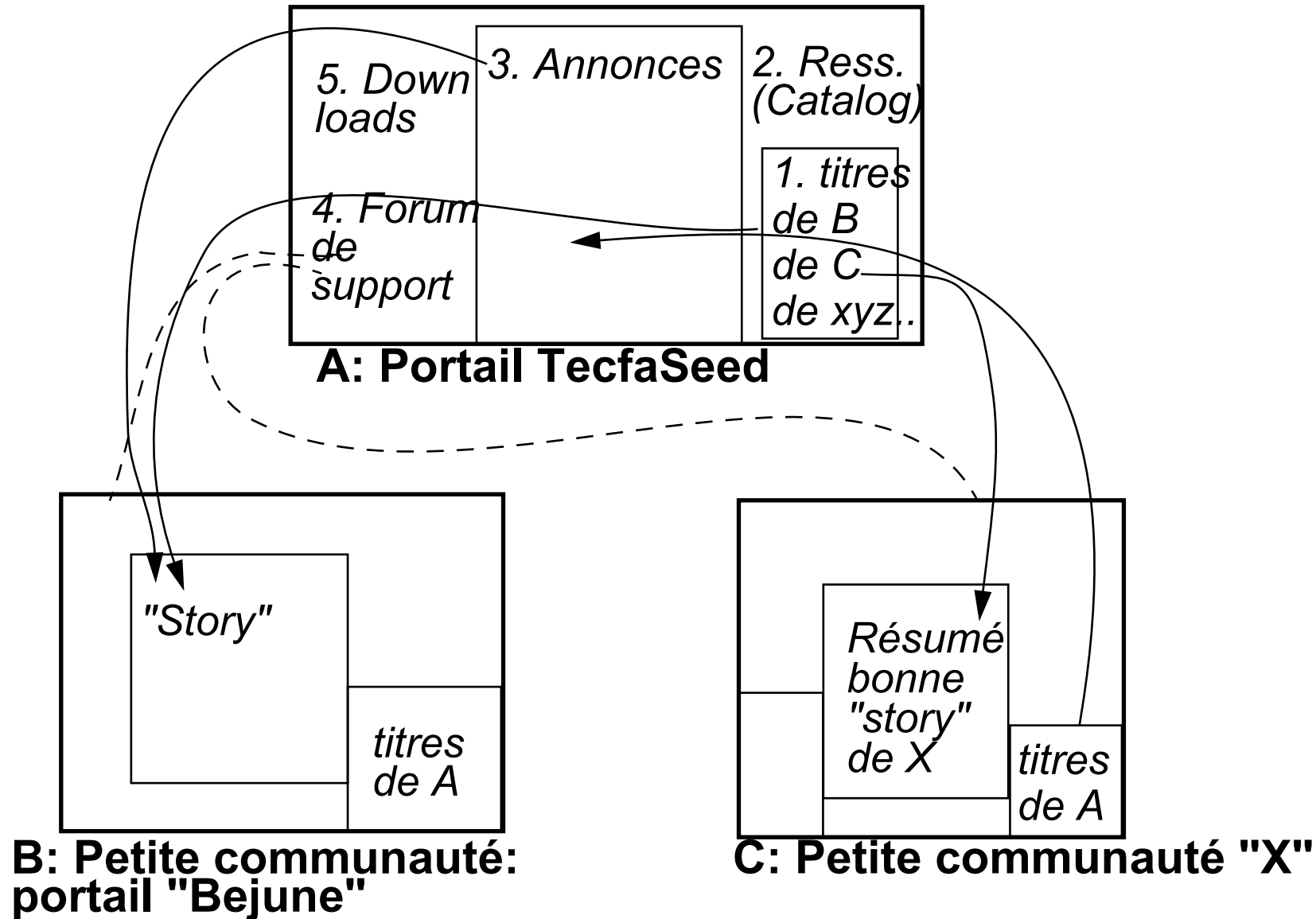
### **Animation:**

- Equipe "TecfaSeed" / un peu de TECFA

### **Etat:**

- Marche bien ... mais sous ***perfusion***
- 150 utilisateurs inscrits, anciens Tecfa, partenaires SEED, peu d'externes.

## 2.3. Syndication / échanges dans le "système TecfaSeed")



### 3. L'enseignement par activités socio-constructiviste

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

**Tous les modèles pédagogiques sont utiles**

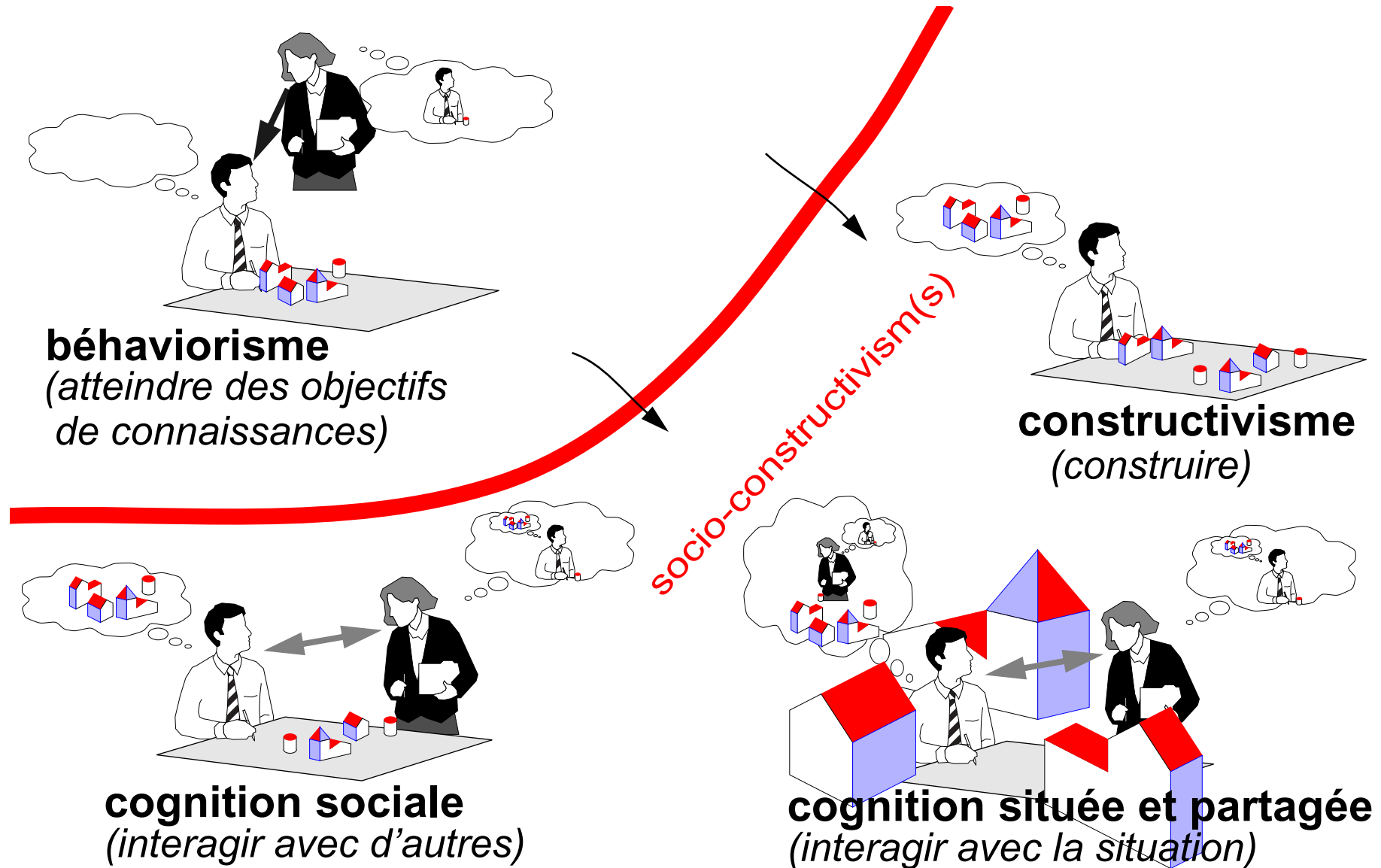
*mais ...*

**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 ...**

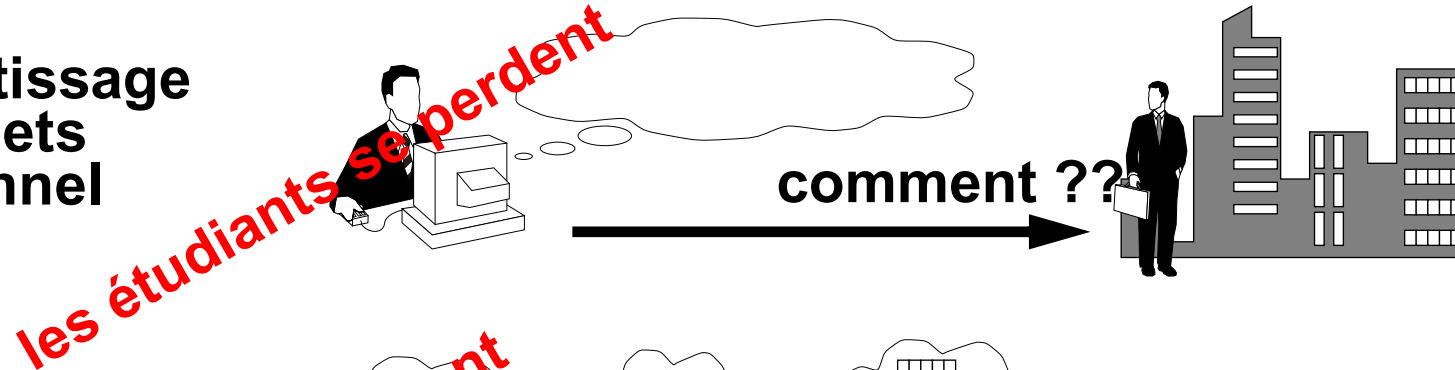


## 3.1. Quelques théories d'apprentissage importantes

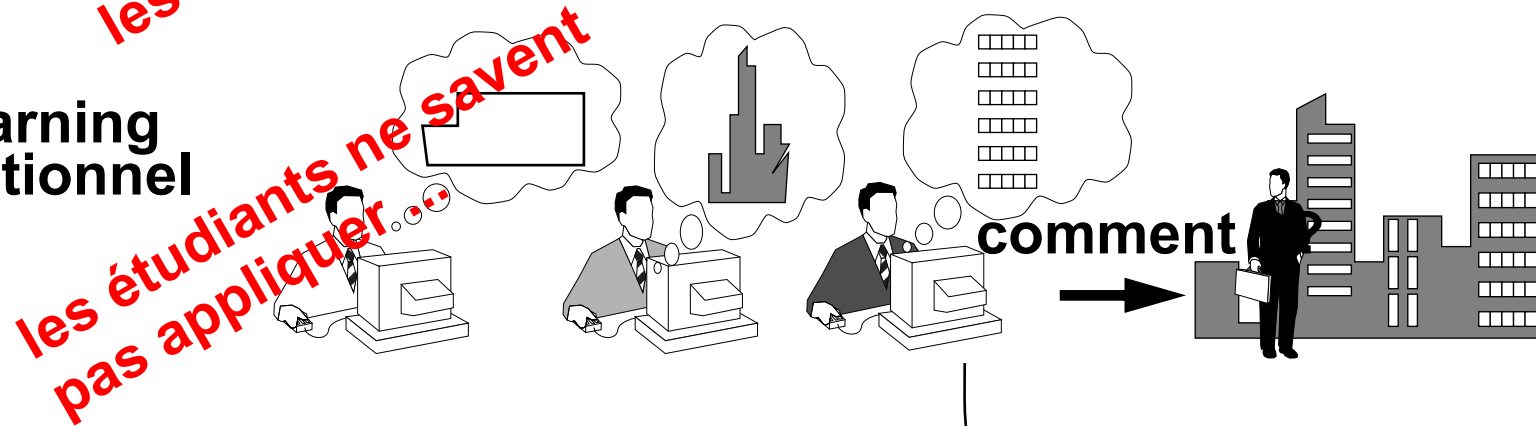


## 3.2. Le problème du transfert de connaissances

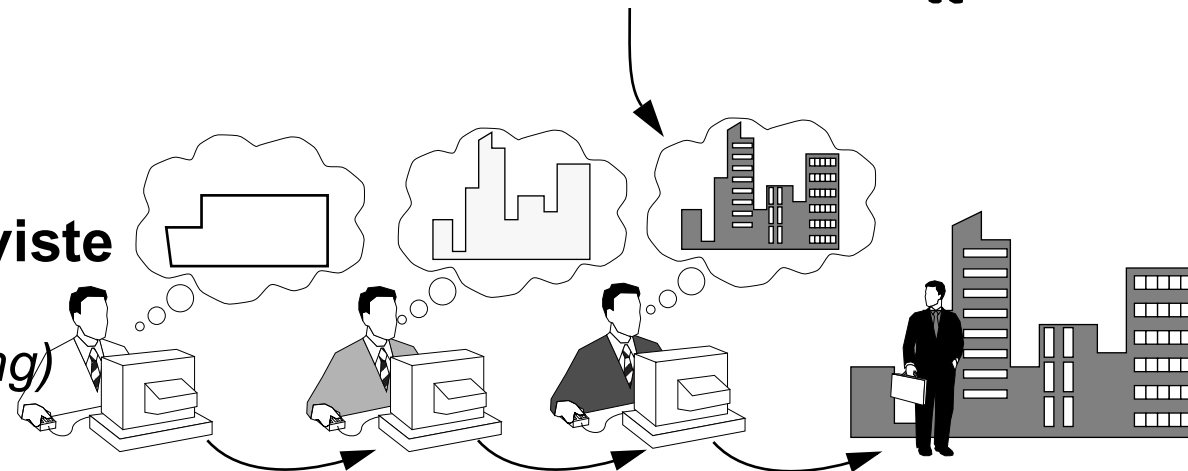
Apprentissage par projets traditionnel



E-learning traditionnel

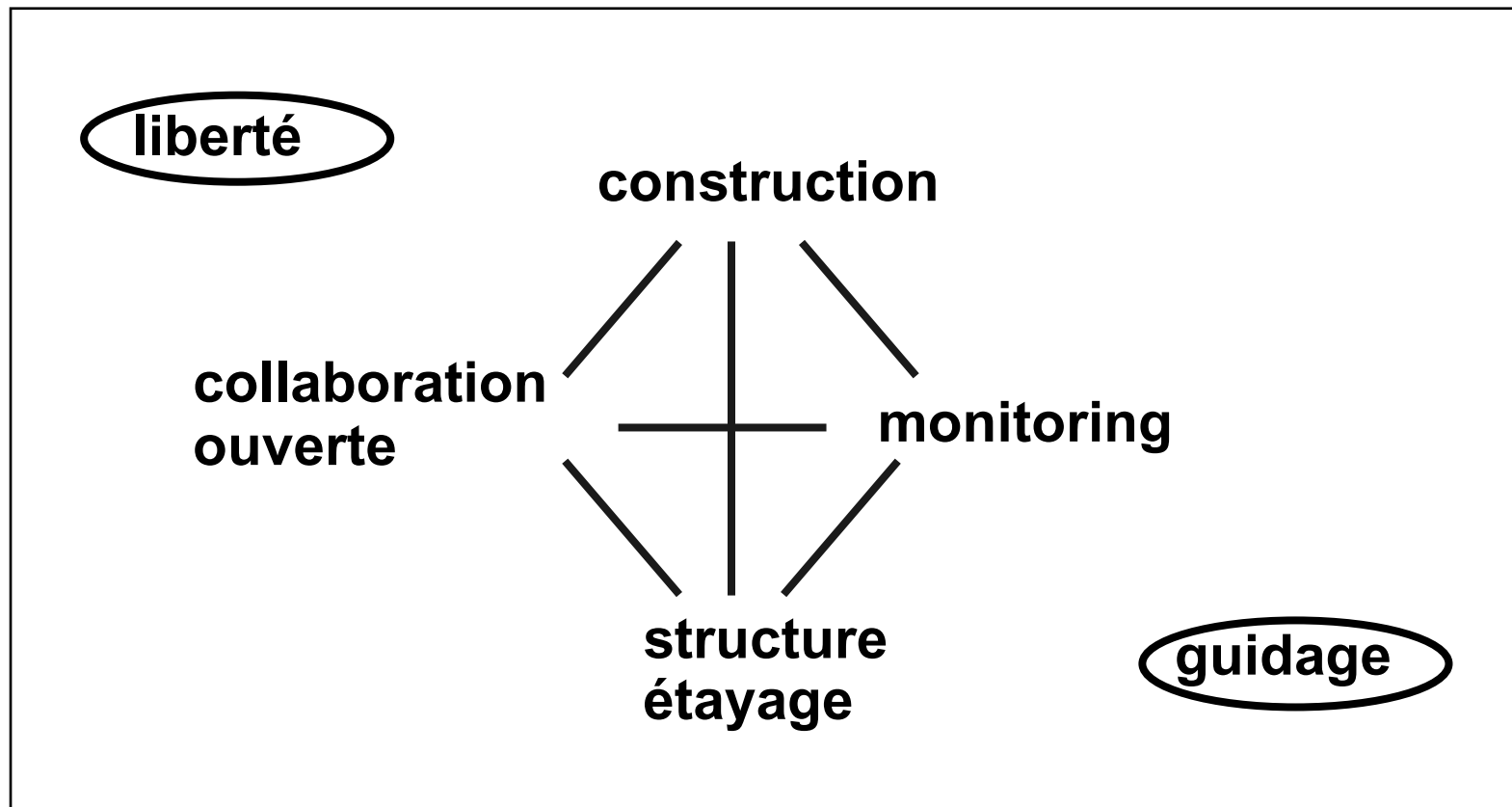


Apprentissage socio-constructiviste structuré:  
étayage (*scaffolding*)  
guidage

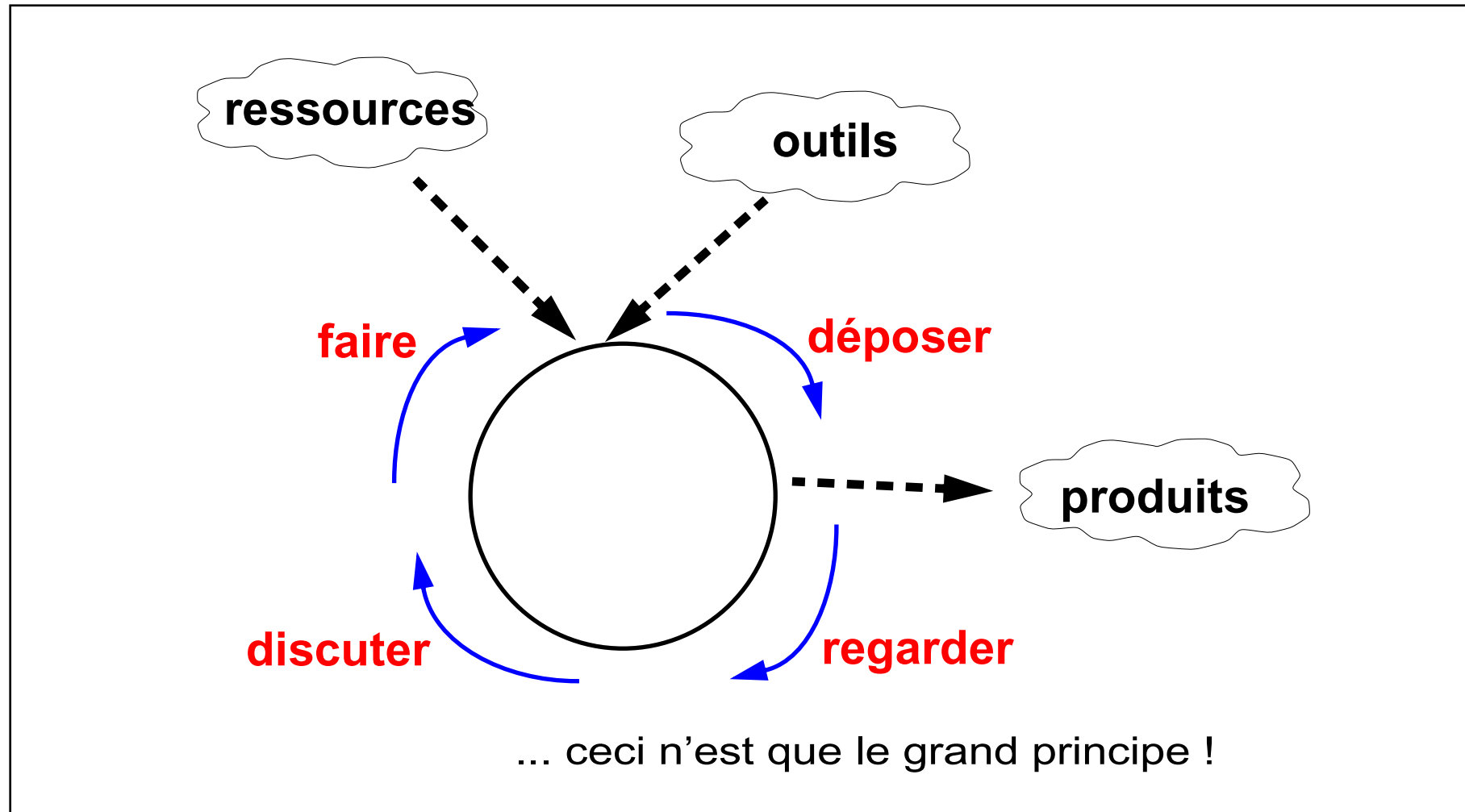


### 3.3.Scénarios socio-constructivistes structurés

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



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



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

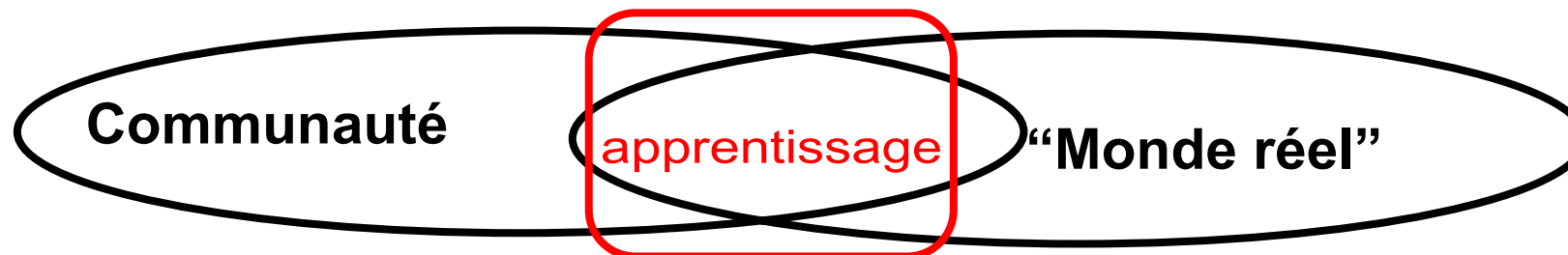
- l'ordinateur n'est qu'une structure de "facilitation", un outil de pensée, de travail & de communication

<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	définit 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

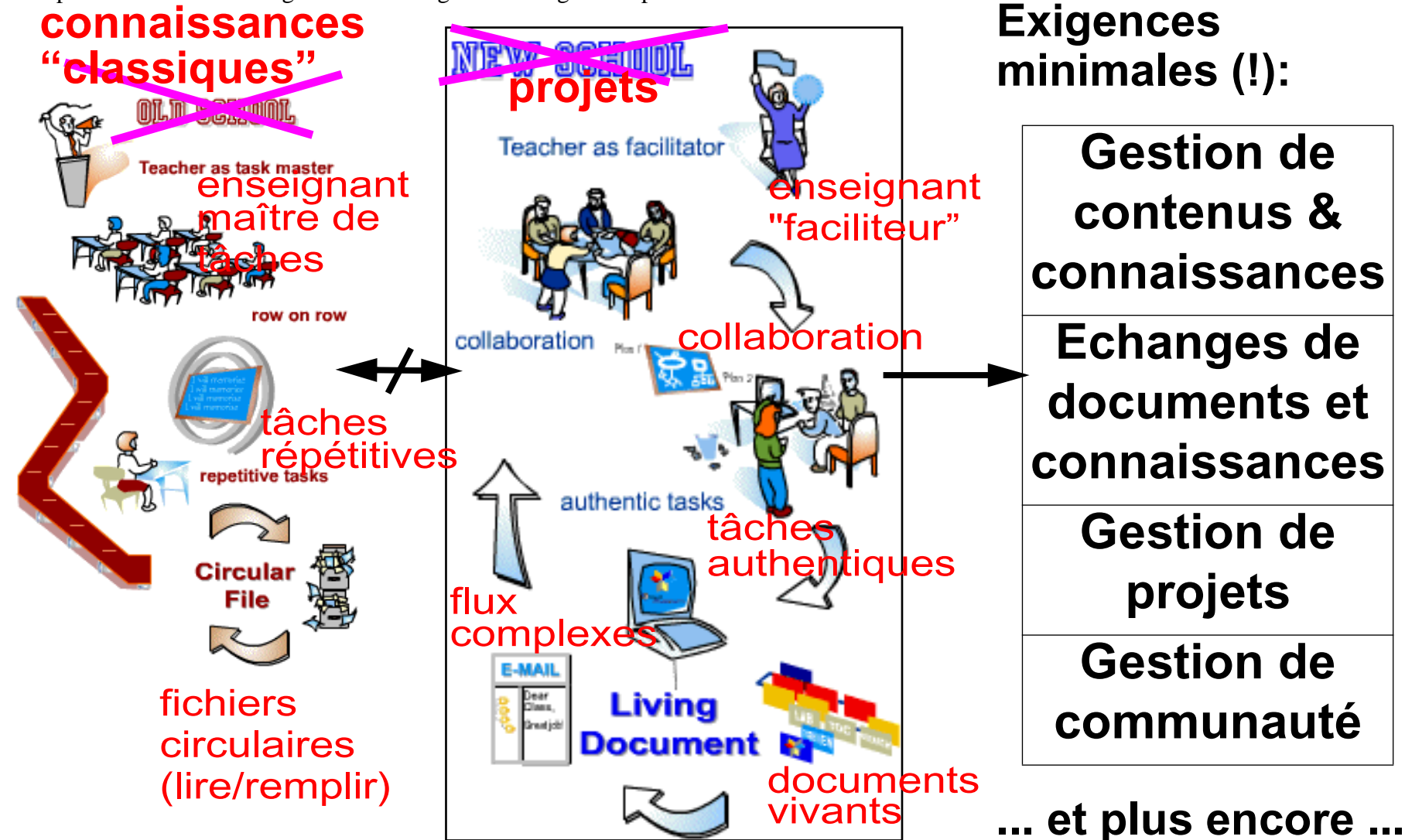
### 3.5.L'apprentissage en communauté et en contexte

- les membres d'une communauté progressent mieux (**entraide** and **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 **lié à l'expérience** (ancrée)
- on peut **élargir** une communauté au-delà de la simple classe et profit d'autres connaissances
- beaucoup d'apprentissages **sont informels**
- une bonne communauté est sensibilisée à la gestion des connaissances ("**knowledge management**")



### 3.6. Spécifications pour les outils socio-constructivistes

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

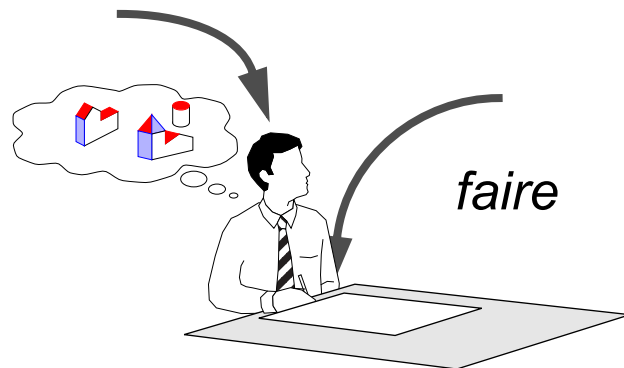


## 4. Méthodes et outils actuels



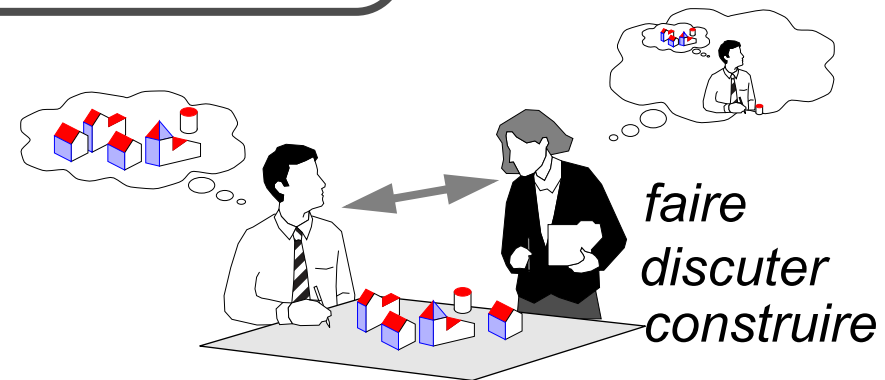
(mauvaise) transmission de contenus:

**web pages / vidéos**



**bonne transmission de contenus:  
pedagogies instructionnalistes**

**“Learning Management  
Systems” (e-learning)**

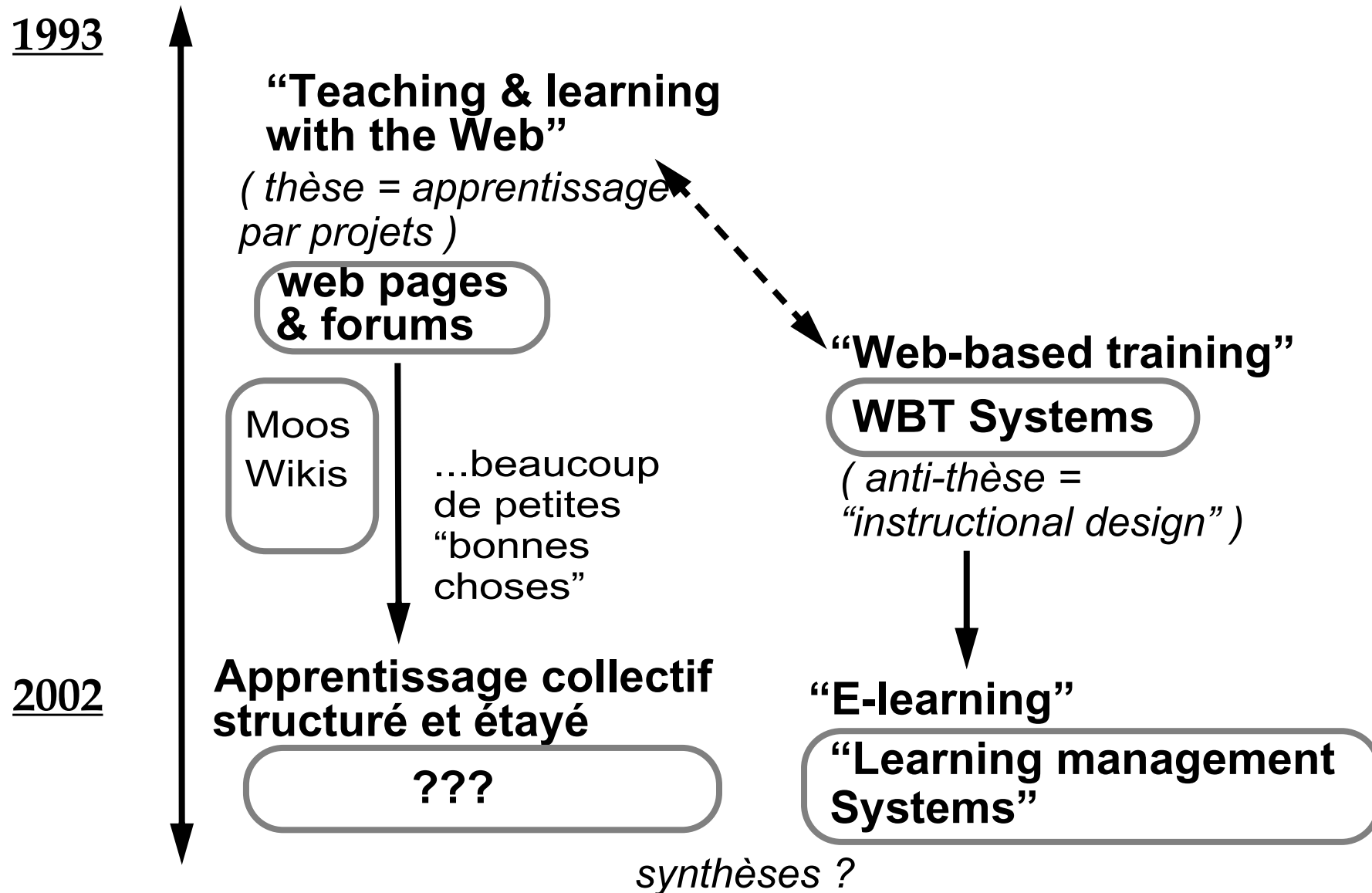


**pédagogies  
socio-constructivistes:**

**?**

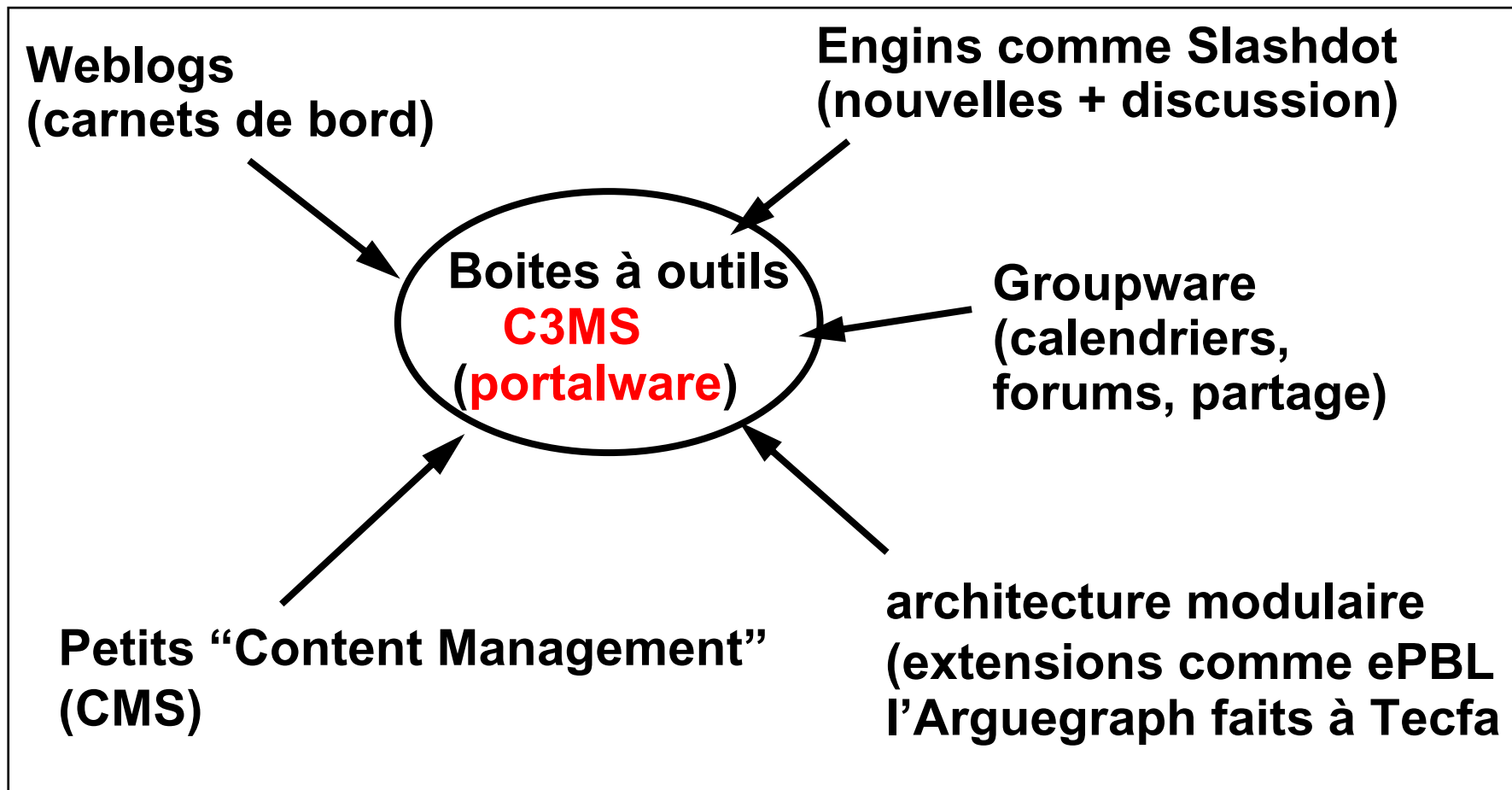


# On été présent au début ... et maintenant ?



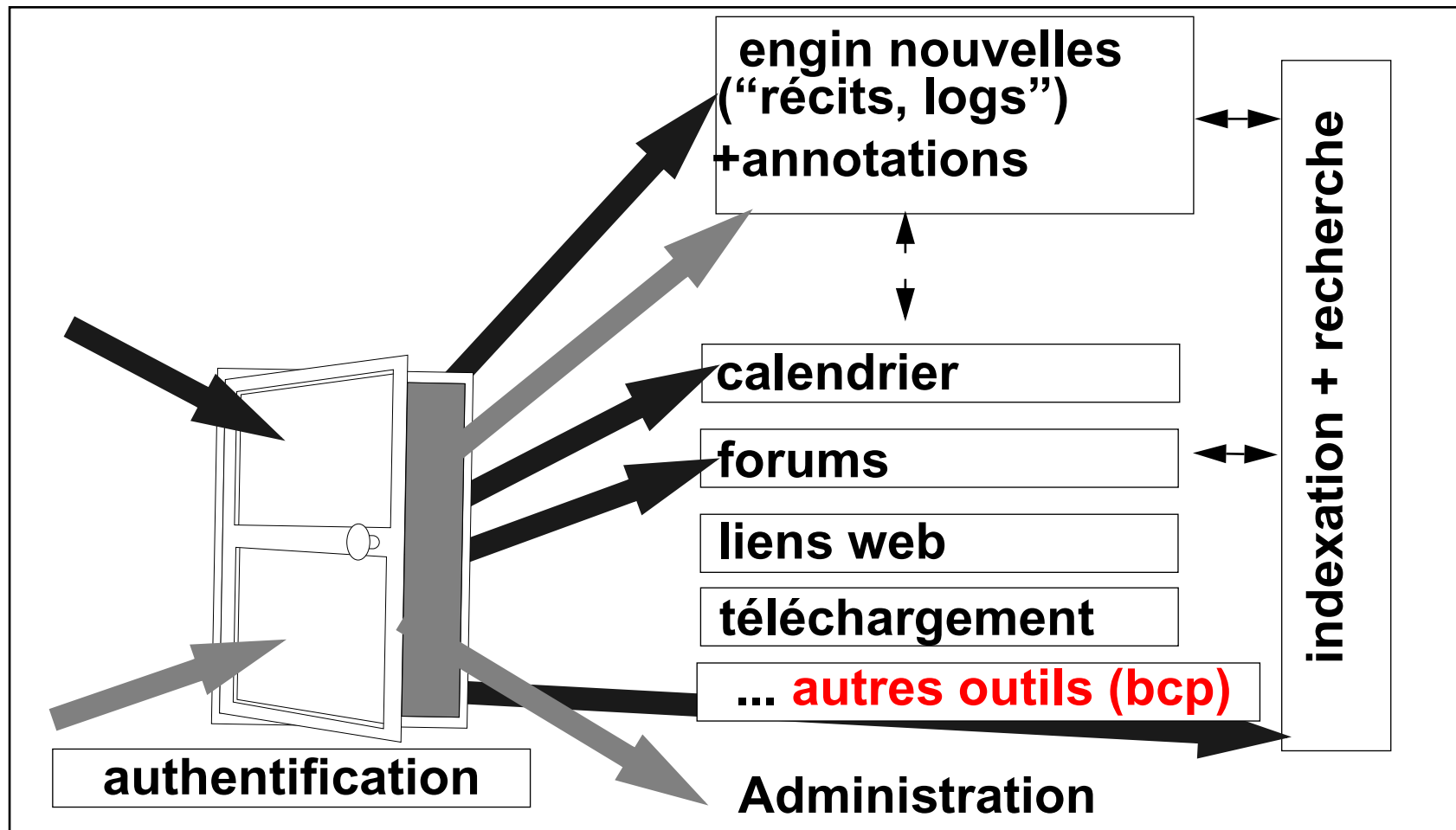
## 4.1. Esprit Internet 2002: Les portails C3MS

### **C**ommunity, **C**ontent, & **C**ollaboration **M**anagement **S**ystems



- ... 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)

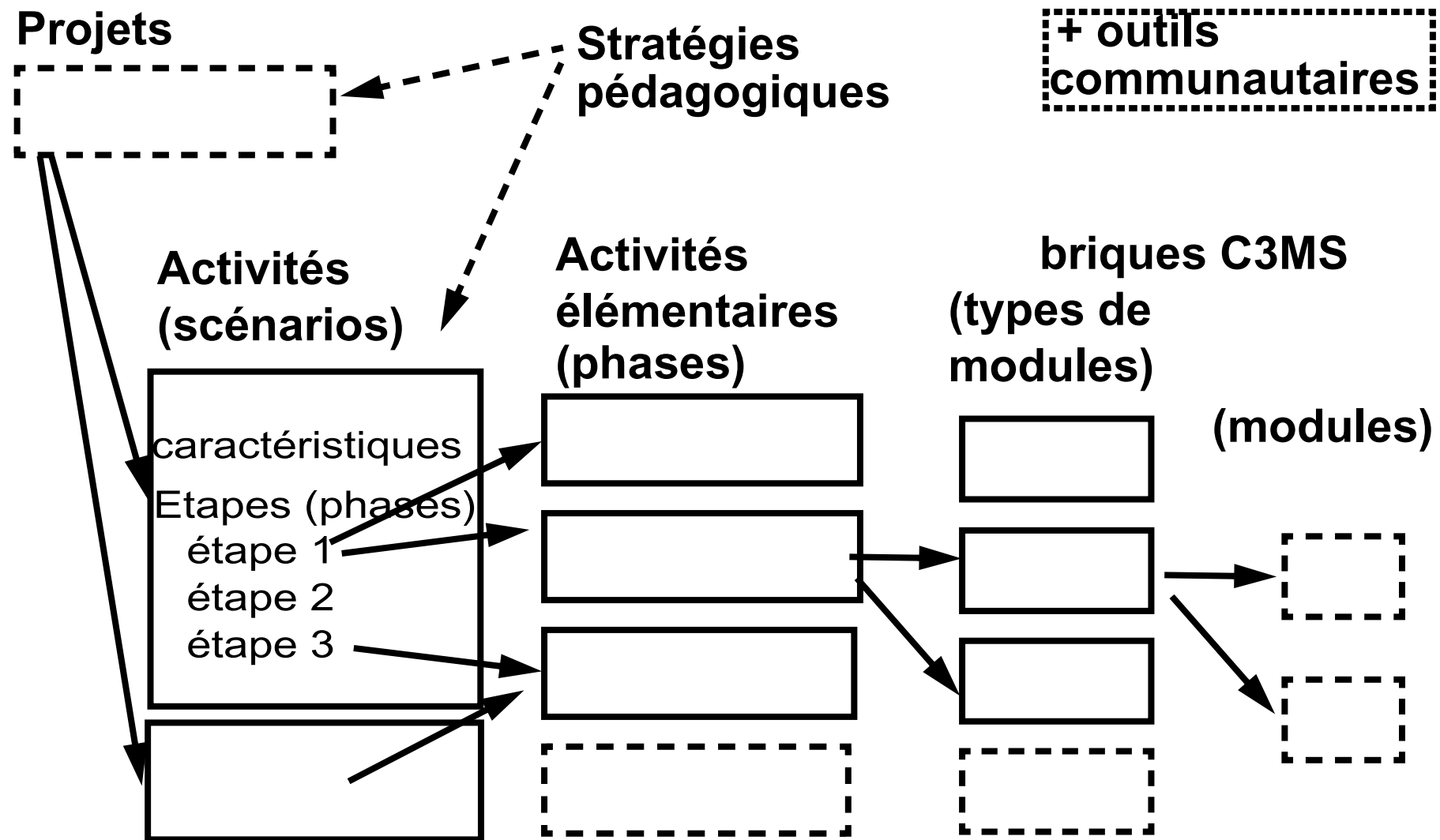
## Intéressant ! ...

- “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, questionnaires de projets, téléchargement, glossaires, shout boxes, chats, météo....
- **potentiel intéressant** pour des scénarios pédagogiques

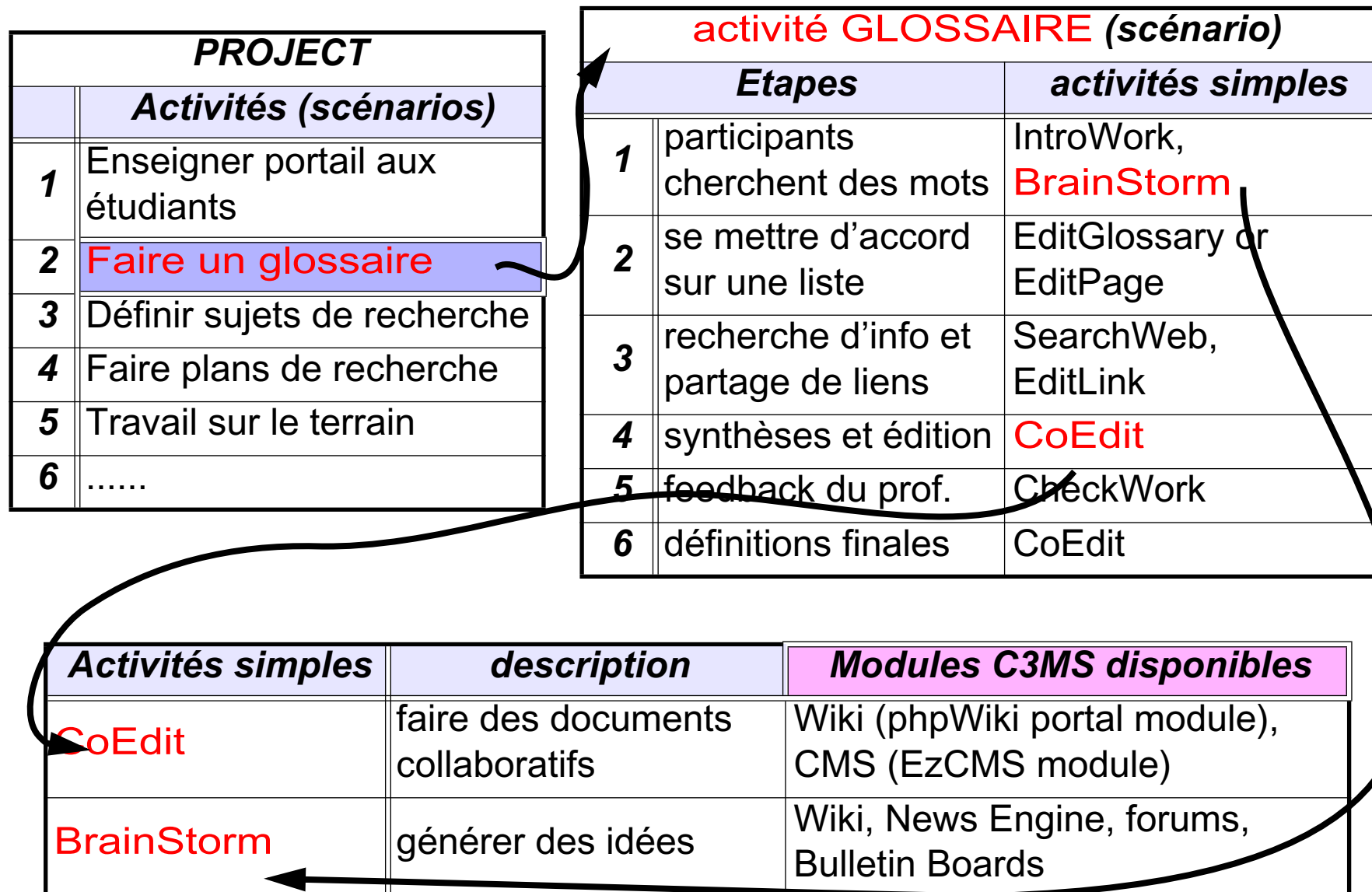
## ETRANGE ...

- 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)

## 5. Portails C3MS & scripting de scénarios pédagogiques



## 5.1.Exemple: Etudier les architectures de la vieille ville



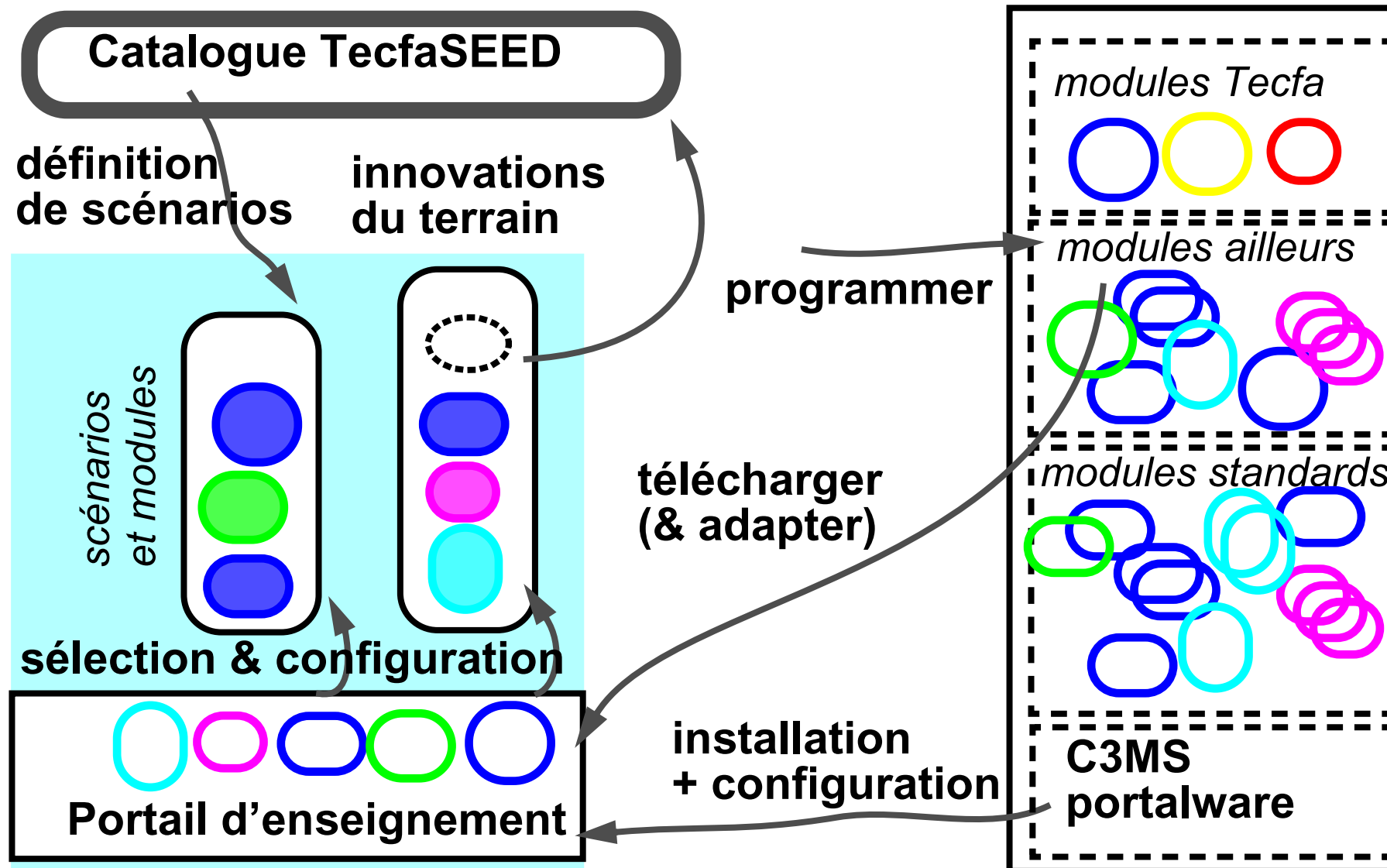
## Résultat (juste pour une des activités du projet)

( 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 nettoie 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 )

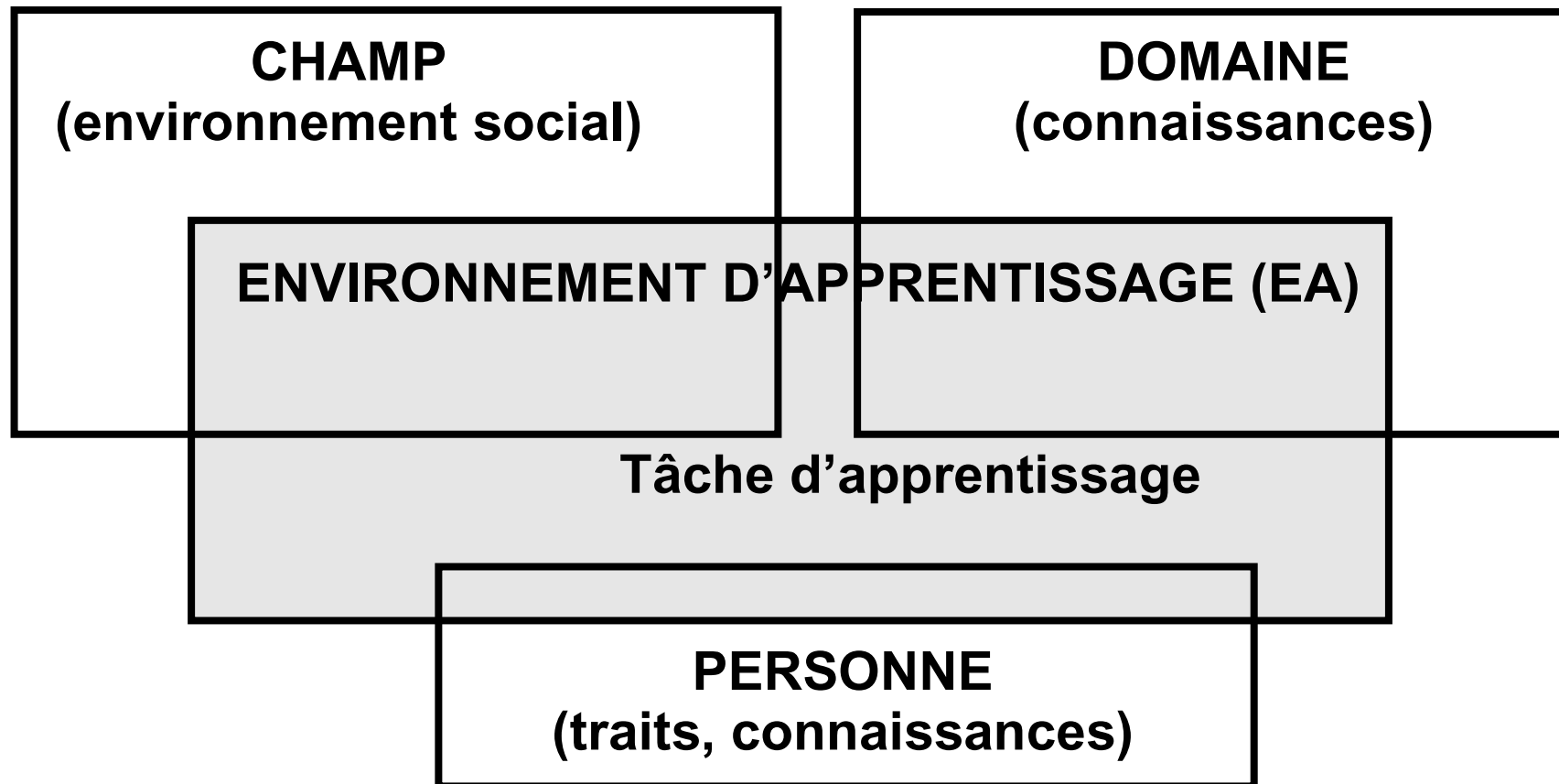
## 5.2. Scripter des scénarios avec un C3MS





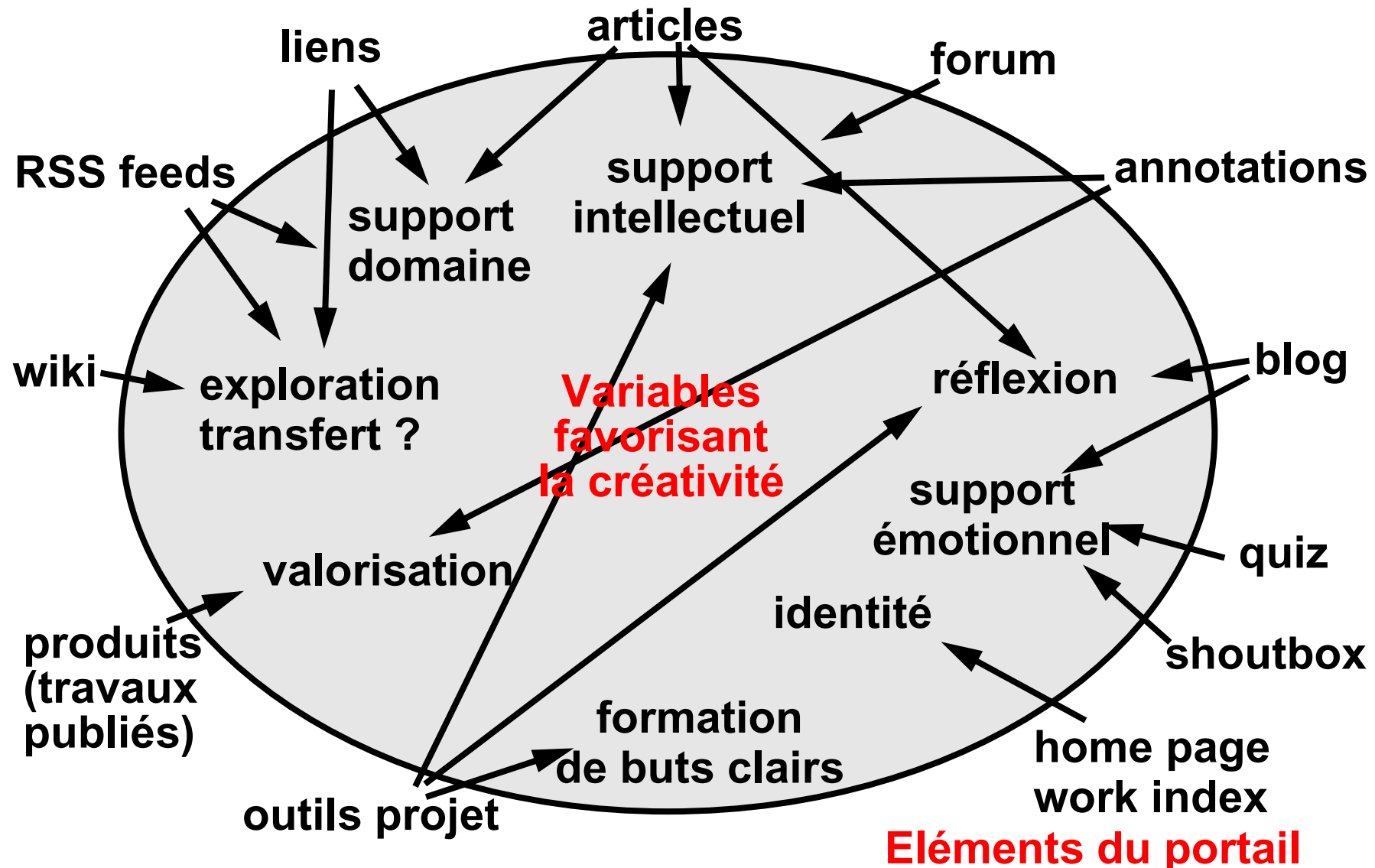
## 6. Créativité (un autre argument)

### 6.1 DIFI (Domain Individual Field Interaction) framework

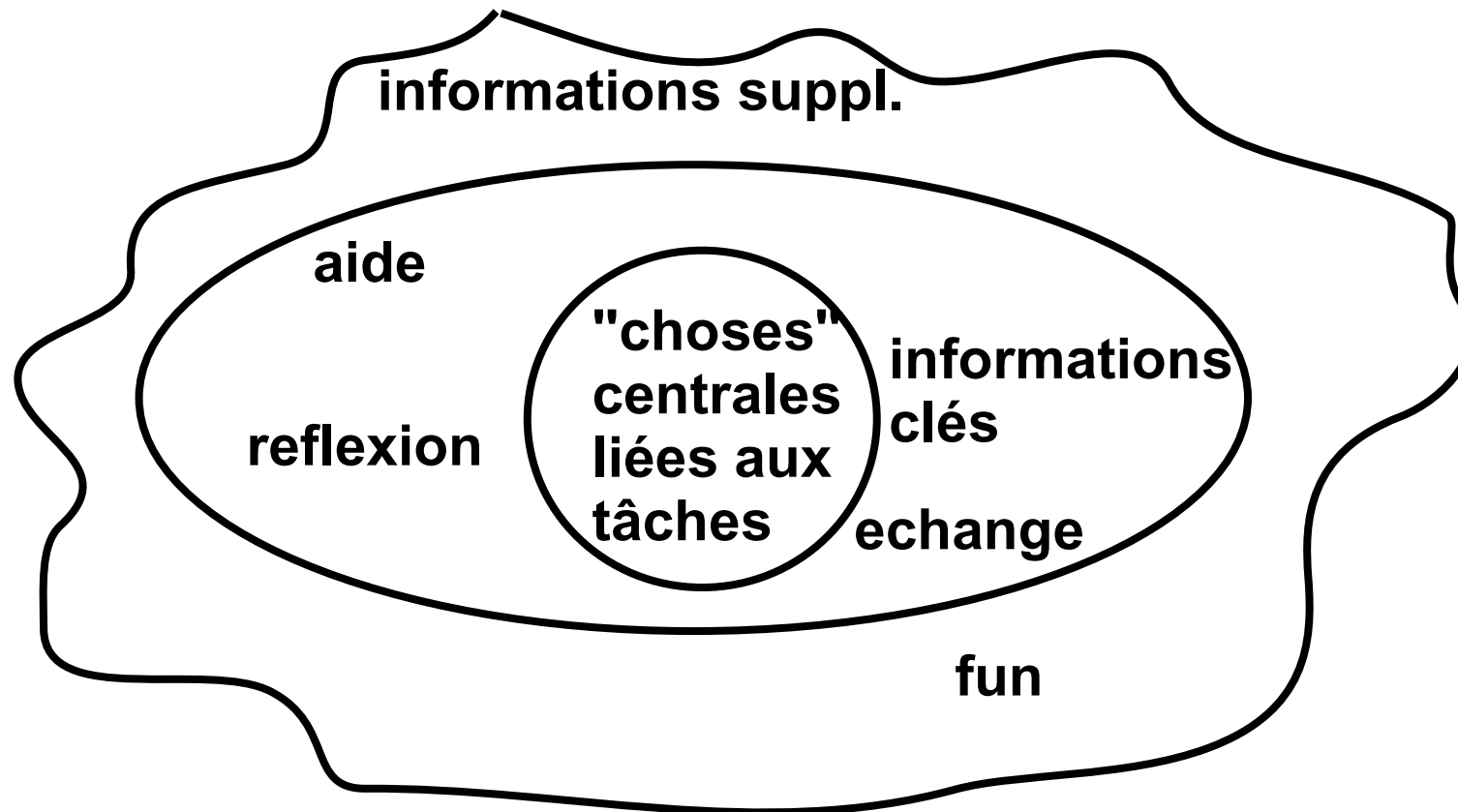


UN EA doit fournir du support pour les 3 aspects (champ, domaine, personne)

## 6.2.EA design = un outil qui favorise la créativité

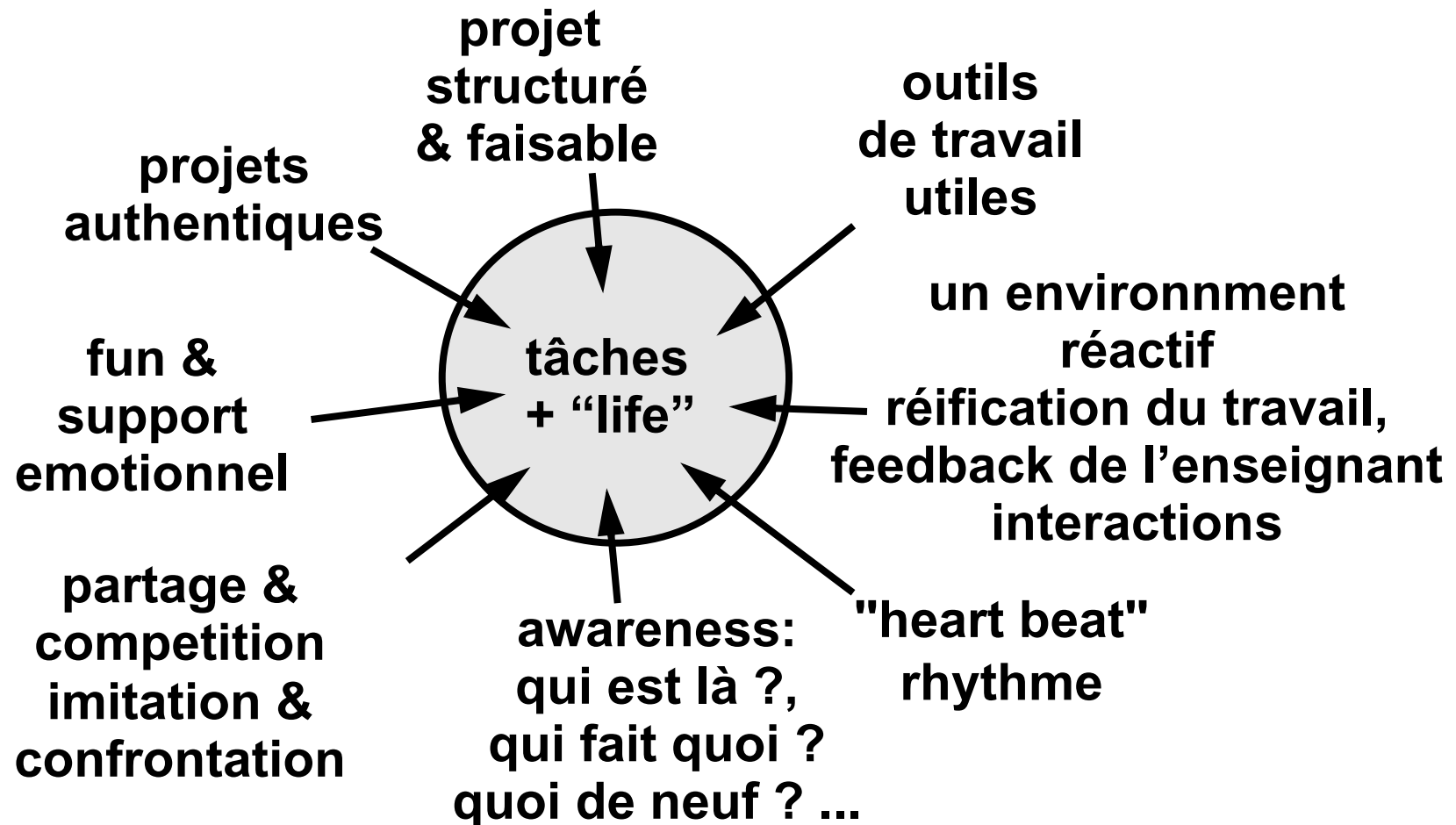


## 6.3.EA design = “focus clair” et “bords flous”



- l'instrument “focus” principal est l'engin “news”
- outils appropriés pour chaque tâche

## 6.4.EA design = “paysagisme” & conditionnement



## 7. Standardisation & qualité

### 7.1 Standards (émergents)

	<i>behavioristes</i>	<i>socio-constructivistes</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>

## 7.2. Standards pour les données

### A. Le cadre behavioriste 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 pédagogies “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**

## 7.3. 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)

## 7.4.Coûts et bénéfices de standards actuels

### Nos buts:

- améliorer nos enseignements
- transformer nos organisations en “**learning organizations**”
- produire des citoyens **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”**

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

### Les standards émergent

- 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 intéressés à notre approche "C3MS"**:
  - soit **enterprise portals** (en Java ou .net, et en standards "webservice", soit **outils open source** ("**street standards**")
  - utilisation **simultanée** pour l'enseignement par activités , apprentissages informelles, gestion de connaissances, animation de la communauté, etc.

### **Il est trop tôt pour des standards de qualité, 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"

## 8. Quelques bilans

### 8.1 La notion de portail “multi-activité” et configurable:

**Trop compliquée:**

- **Les enseignants ne connaissent pas les portails interactifs**
- **Les élèves non plus, donc il faut les former**
- **Le coût de configuration d'un portail est encore élevé**

**Solution 1: introduire très graduellement ce concept**

- **Installer un portail même si ce n'est pas nécessaire**
- **Inciter à utiliser au moins 2-3 fonctions du portail. par ex.**
  - forum pour discuter,
  - news engine pour présenter un contenu un peu plus élaborer + discuter
  - album photo pour présenter des dessins ou photos
  - wiki pour rédiger des glossaires, etc.
- **Introduire certaines fonctionnalités de façon “stand-alone”**
  - par ex. Wikis
  - intégration dans le portail dans une phase ultérieure

## **Solution 2: “Profiter” d’autres besoins**

- **Portails d’enseignants et d’élèves**
  - sites de ressources
  - préparation d’activités (collectives)
  - loisirs (étudiants)
- **Portails d’écoles (ou autres organisations)**
  - informations
  - contact parents (école de Maigre, cartable ...)
- **Portails de classe [cf . le cartable électronique aussi]**
  - Expositions, devoirs, etc.
  - ensuite ajouter: matériel d’enseignement, travaux collectifs
- **RSS comme fédérateur**

## **Solution 3: Assistance technique et hébergement**

- **Une des fonctions de TecfaSEED est de baisser le coût initial**
- **“Edu Pack” avec manuel intégré au catalogue [à faire ...]**
- **Offrir une solution à la “Userland” ? (système client/serveur)**

## 8.2.L'enseignement comme gestion d'activités

### Rappel du concept développé à Tecfa:

- **Une activité est un scénario pédagogique par étapes**
- **Chaque étape correspond à une ou plusieurs activités élémentaires**
- **Chaque activité peut-être réalisée (à choix) avec certaines briques C3MS**
- **Le portail doit être configuré avec les briques nécessaires**

### Problèmes

- **Mettre à disposition un “catalogue” et un portail ne suffit pas**
- **Internet dans les écoles se résume souvent à des activités très courtes (post- et pré-productions)**
- **Les enseignants n'ont pas habitude de planifier des scénarios**
  - **Il n'est pas facile de “traduire” un scénario en dispositif technique**

### **Solution 1: Contrôle du dispositif par les animateurs**

- Il est important que les acteurs principaux aient un contrôle (presque) total sur l'outil et qu'il puissent expérimenter
- Cela comprend l'installation de modules, sinon on va vers des "mono-cultures"

### **Solution 2: Encadrement pédagogique**

- dans le sens où il ne faut pas "enseigner" les enseignants, mais les aider à réaliser des activités ...
- autrement dit: il est important de les aider à se fixer des buts pédagogiques et ensuite les conseiller pour les implémenter

### **Solution 3: Intégration au curriculum**

- il faut trouver un moyen pour intégrer les NTIC pour l'enseignement des matières "classiques" ... à suivre ...
- Il faut profiter de certains changements (travail de maturité, options spécifiques) où l'enseignant a plus de liberté
  - exemple Wiki au collège

## 8.3. Résistances et problèmes “systémiques”

### **Difficultés administrative et techniques**

- Difficultés avec les salles PC
- Firewalls
- Politiques d'utilisation d'Internet
- Politiques de serveurs

### **Solutions:**

- **Utilisation de HTML simple, serveurs sur porte 80 de préférence**
- **Hébergement à TECFA ou fournisseurs comme Infomaniak**
- **Travail de lobbying pour montrer l'importance du rôle de l'enseignant-designer de ses cours**

### **Difficultés d'insertion des NTIC**

- Plages horaires
- Insertion au curriculum

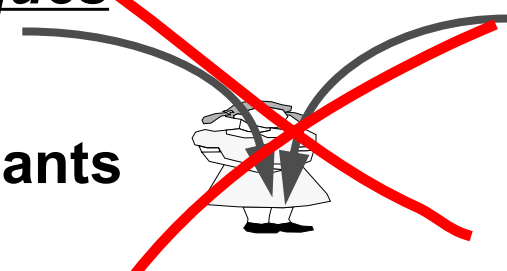
## **Solutions: ???**

- **A Tecfa, on se concentre à aider les enseignants atypiques qui “veulent” vraiment et on s’efforce à rendre plus accessible la technologie.... )**



## 9. Conclusions générales

- (1) Se désintéresser des matériaux pédagogiques au profit des activités d'apprentissage
- (2) Protéger nos enseignants, 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 de la place du travail.
- (6) Donner le contrôle aux enseignants dès que possible, mais interagir sur une base régulière.



# Le portail Tecfa SEED

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

**Disponible maintenant:**

- échange d'idées & un peu de support
- **exemples de portails actifs (primaire & universitaire):**  
<http://tecfaseed.unige.ch/>

**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).