

Portails @ TECFA: Bilan et perspectives

Genève, SEM
8 avril 2005

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-2005

Buts de cet exposé

Présenter nos travaux avec les portails

Utilisation pédagogique de portails

Les communautés virtuelles

(Standards)

Discussion de cas

Bilan provisoire

Menu détaillé de l'exposé

- 1.Introduction 4**
- 2.L'enseignement par activités 7**
- 3.L'architecture d'un apprentissage structurée par activités 12**
- 4.L'outillage des TICE: une situation intolérable ? 17**
- 5.Portails C3MS & scripting de scénarios pédagogiques 22**
- 6.C3MS, communautés et environnements virtuels 26**
- 7.Standardisation & qualité 31**
- 8.Etude de cas: Activités Internet interclasses 38**
- 9.Etude de cas - le cours postgrade STAF-18 43**
- 10.Conclusion 47**

1. Introduction

1.1 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

- scénarisation, organisation et contrôle du travail d’élève
- organisation de l’accès à l’information et de la communication

(3) Outillage commun: Portail communautaire = C³MS:

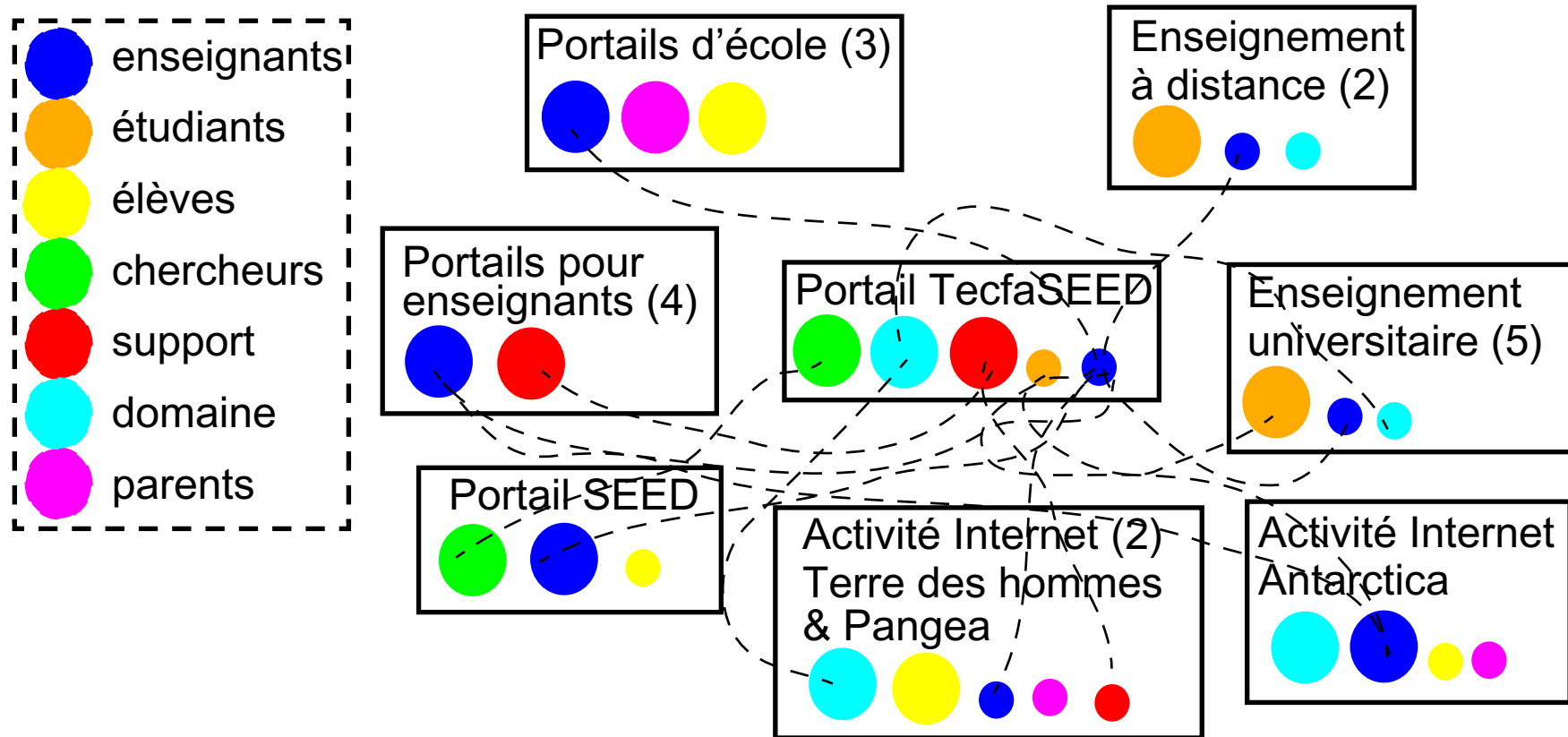
- **community** management
- **collaboration** management
- **content management** (nouvelles, wikis, etc.)

(4) Innovation pédagogique et organisationnelle

- “quand est-ce que ça marche?”

1.2. Une stratégie d'inondation

url: <http://tecfaseed.unige.ch> (exemples)



- une stratégie “intégrée” - plusieurs types de portails
- tailles variées (entre 10 et 1500 utilisateurs)
- acteurs présents dans plusieurs portails

1.3.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" (avant) / TECFA (maintenant)

Etat:

- Marche bien ... mais sous ***perfusion***
- 450 utilisateurs inscrits, étudiants TECFA, anciens Tecfa, partenaires SEED, externes.

2. L'enseignement par activités

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

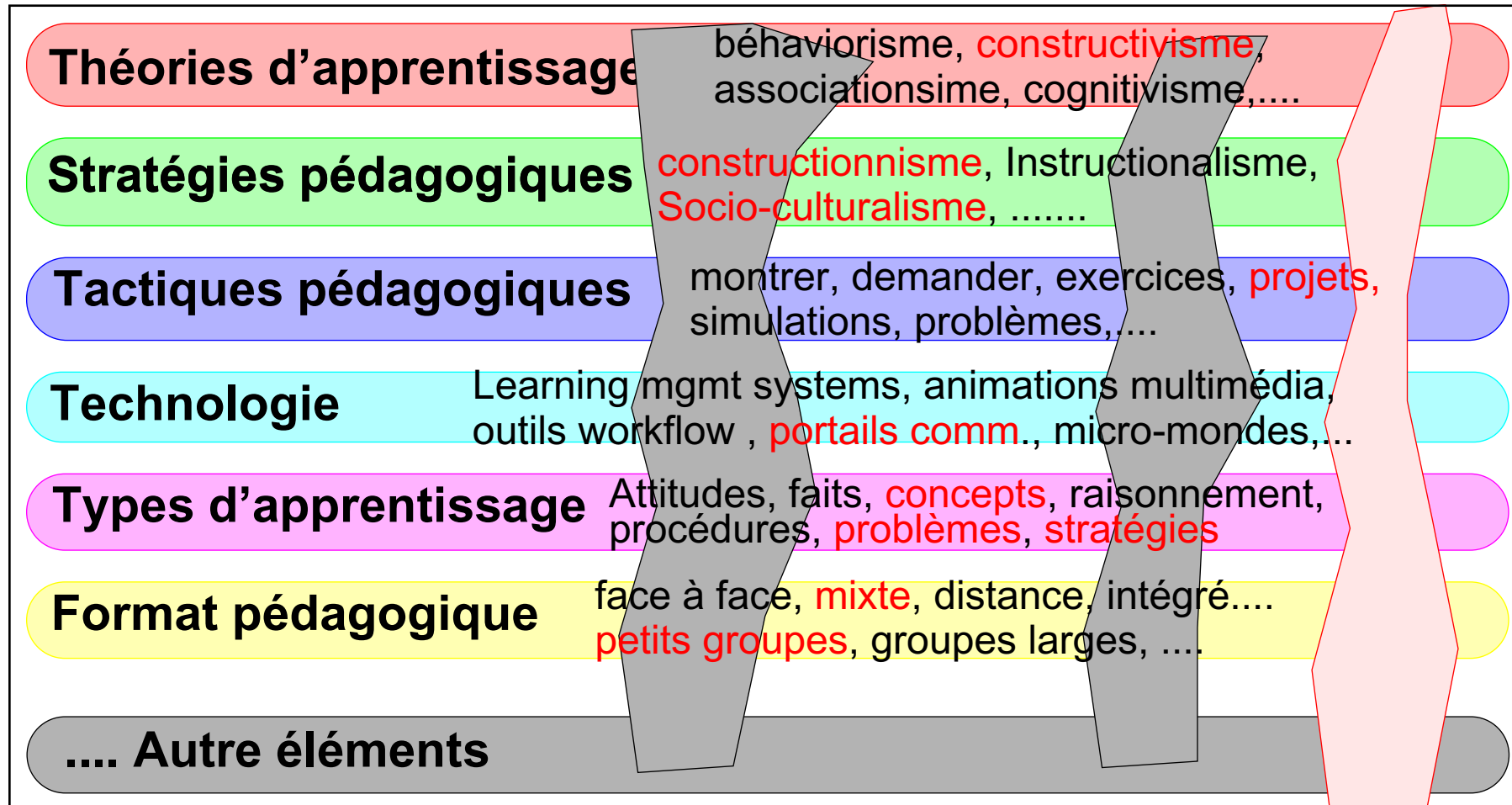
Tous les modèles pédagogiques sont **utiles**

mais ...

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

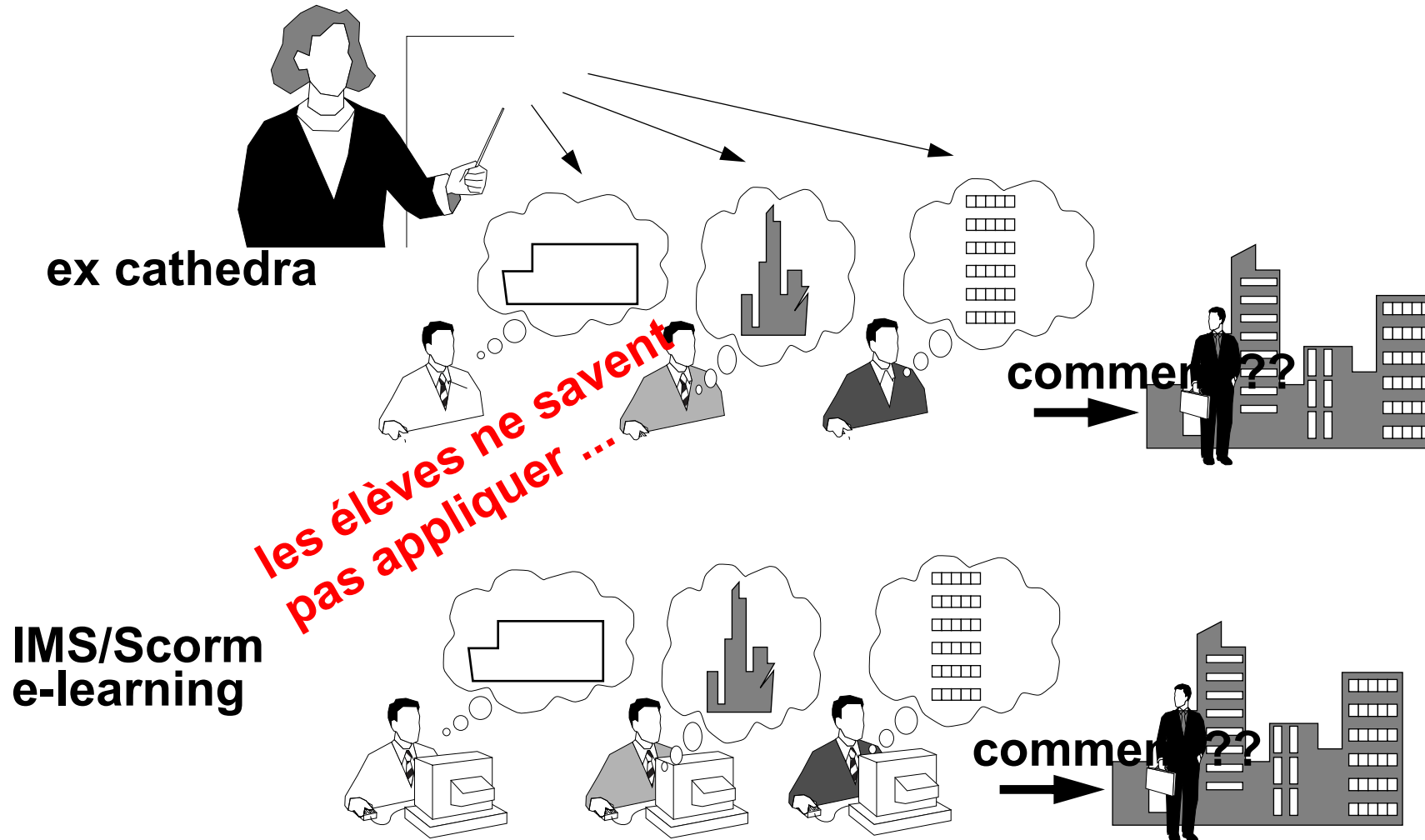
les ingénieries pédagogiques actives et riches
sont un peu laissées de côté ...

2.1. Les multiples dimensions de l'ingénierie pédagogique



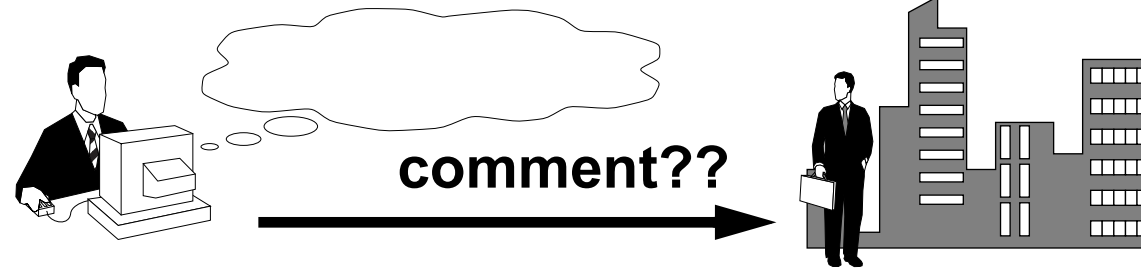
- Pour un **sous-ensemble**, il est intéressant d'utiliser un portail

2.2. Le problème de la pédagogie transmissive



2.3. Le problème de la pédagogie active et ouverte

Apprentissage
"traditionnel"
par projets



Les élèves

idées
vagues

**n'arrivent pas
à formuler des buts**

research
design

**ont de la peine
à faire un
plan de recherche**

travail
empirique

chaos

données
brutes

concepts
théorie

analyse

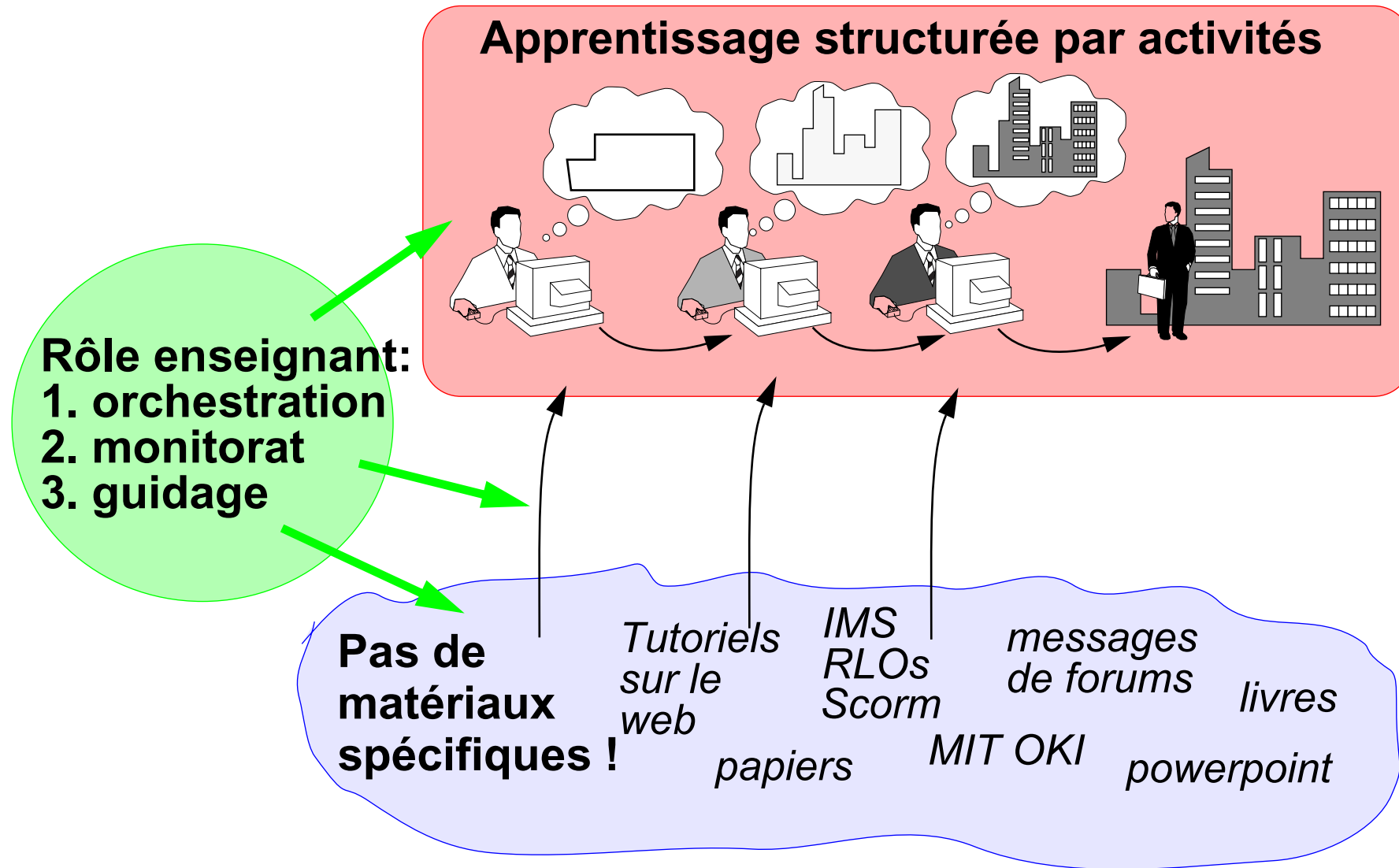
savoir

**ne savent pas
comment relier
données et concepts**

**... ne trouvent
pas de cadres
conceptuels**

**... peinent à lier
concepts
et données
à la théorie**

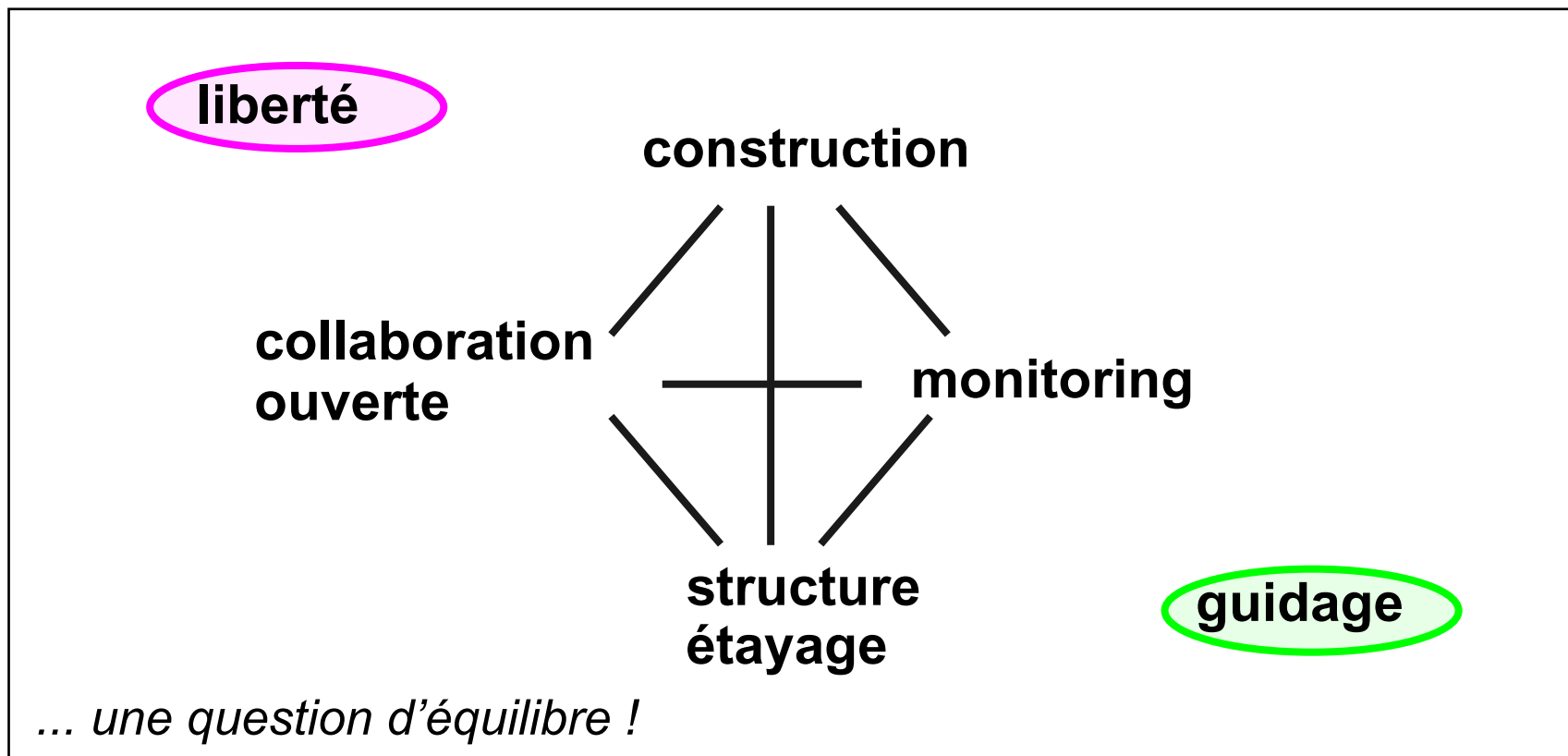
2.4. Une solution ?



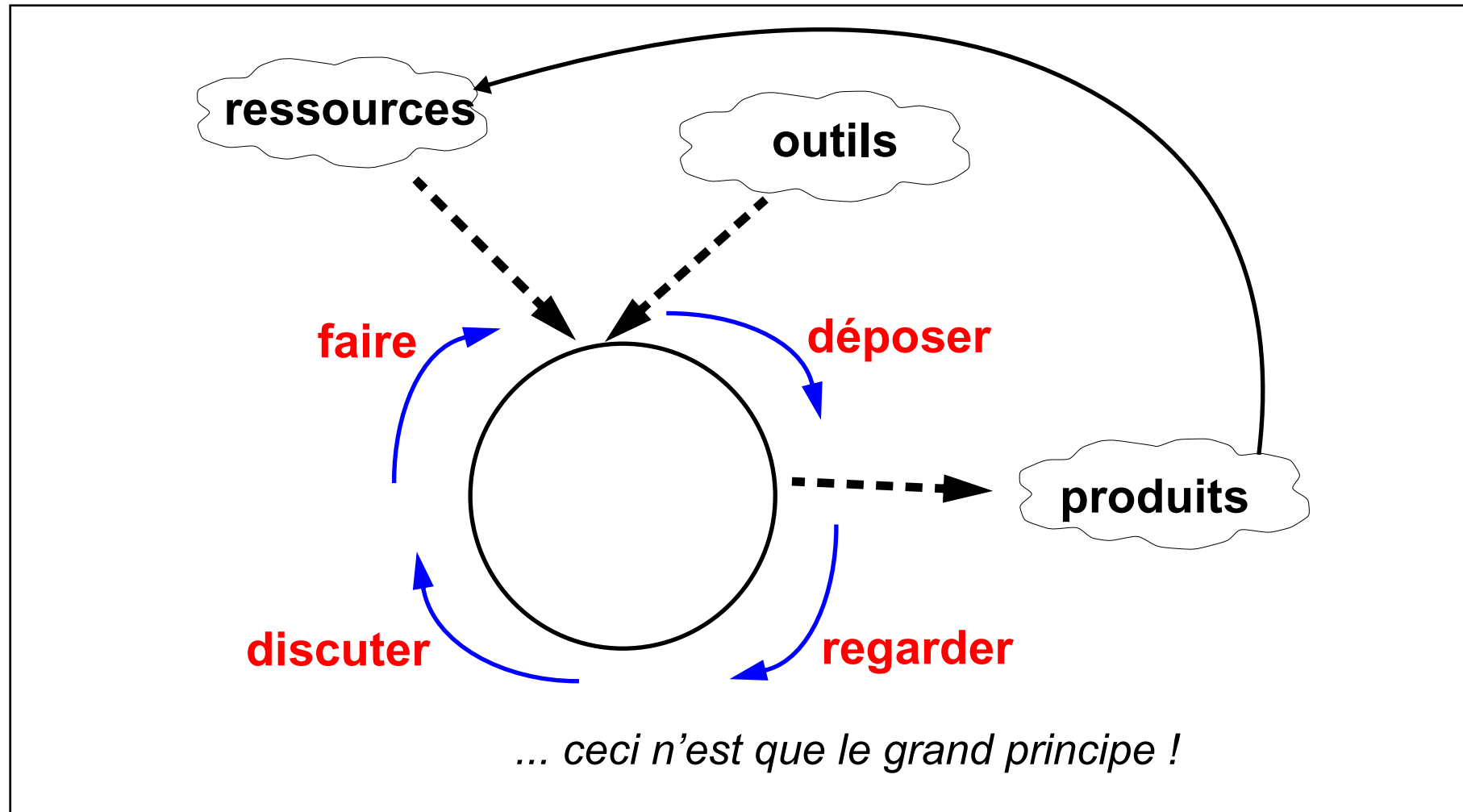
3. L'architecture d'un apprentissage structurée par activités

3.1 Scénarios socio-constructivistes structurés

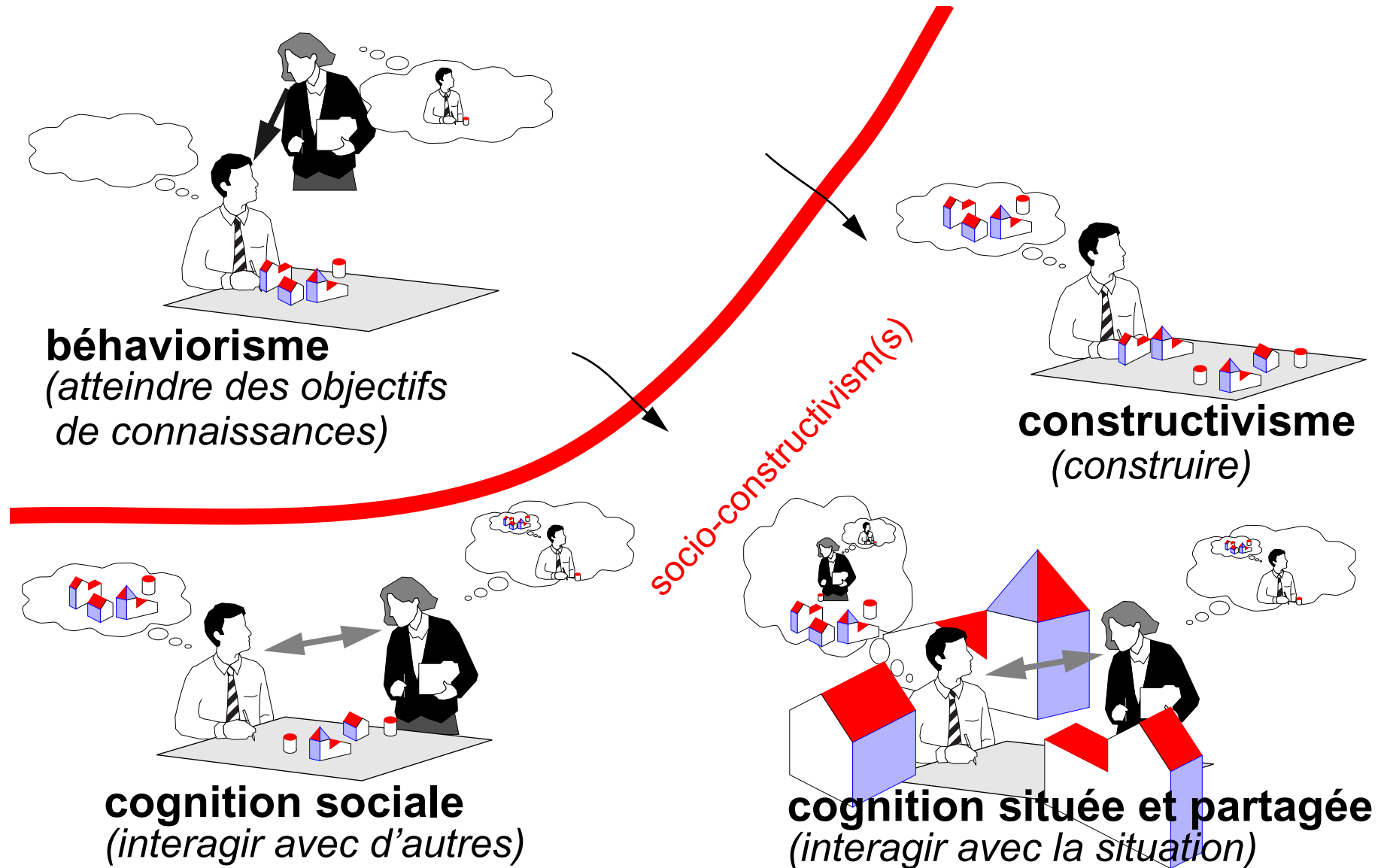
- Les “designs” pédagogiques riches sont **plus efficaces** si individus et groupes évoluent dans des **scénarios quelque peu spécifiés**



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

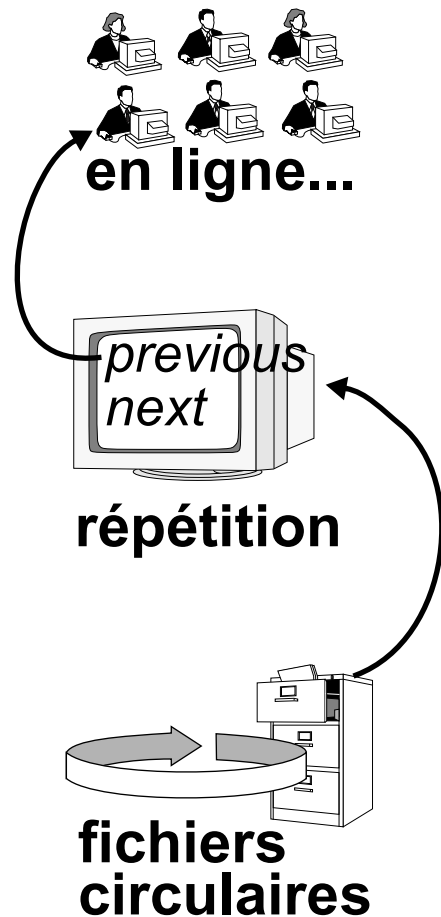


3.2. Un "mix" socio-constructiviste



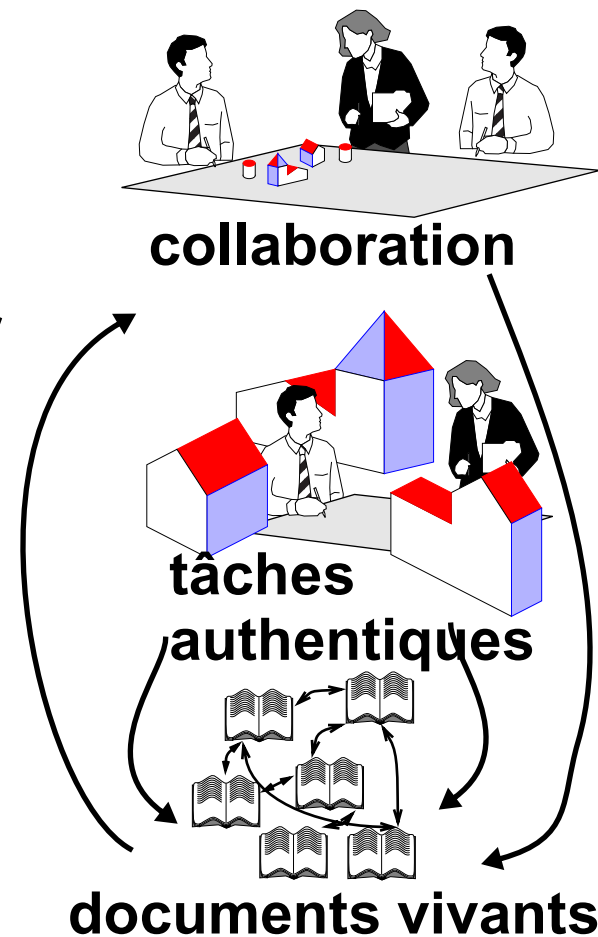
3.3. Il nous faut des "machines à connaissances"

Pédagogies transmissives



- ordinateur comme structure de "facilitation": un outil à penser, à travailler et à communiquer
- Les **activités** (étudiants et enseignants) ont un **support** et amènent à la création de **contenus**

Pédagogies actives



Ordinateur et tâches dans une perspective socio-constructiviste

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

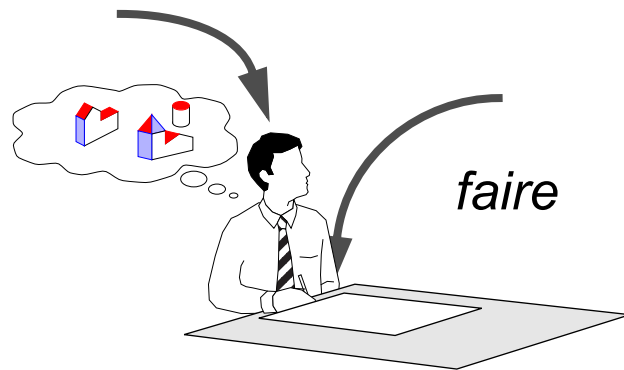
Eléments	enseignant (gestionnaire)	apprenant (travailleur)	ordinateur (outil)	designer (ressource)
définition des buts	aide ou définit	définit or affine	fait tourner les outils de "gestion"	fournit des idées & des modèles "moitié cuits"
planification	suggère & contrôle	fait & exécute		observe
monitoring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

4. L'outillage des TICE: une situation intolérable ?



(mauvaise) transmission de contenus:

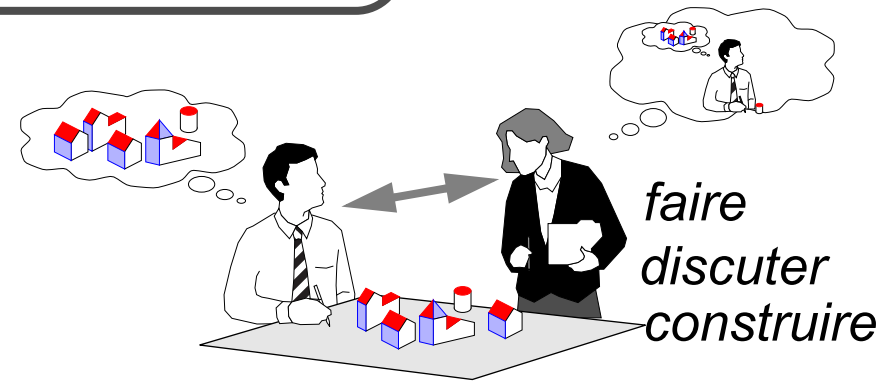
web pages / vidéos



faire

bonne transmission de contenus:
pedagogies instructionnalistes

“Learning Management
Systems” (e-learning)

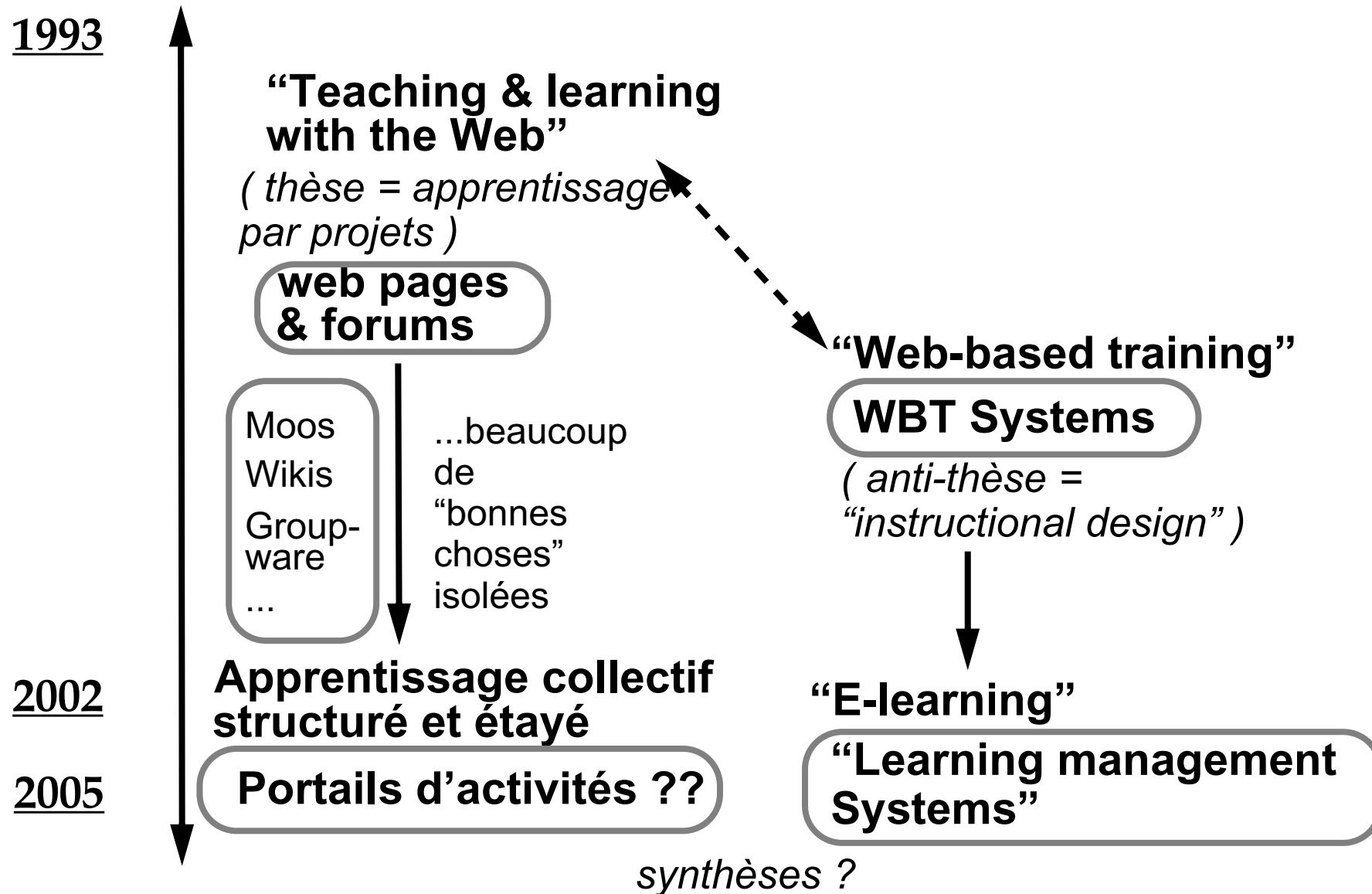


faire
discuter
construire

pédagogies
socio-constructivistes:

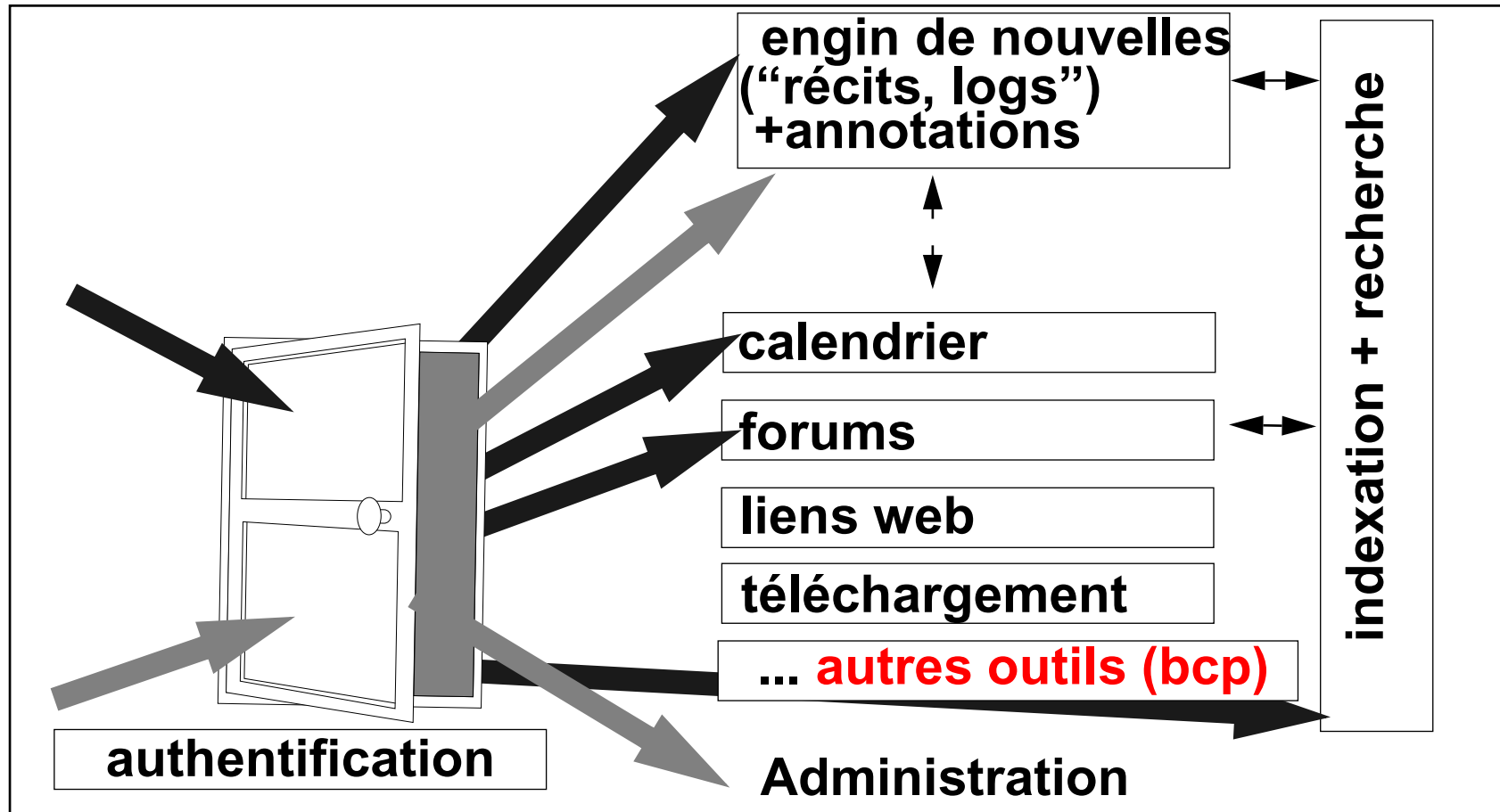
?

On été présent au début ... et maintenant ?



4.1 Utilisons des portails C3MS

Community, **C**ontent, & **C**ollaboration **M**anagement **S**ystems



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

4.2. Liste de briques C3MS “standards”

Fonction	modules C3MS
Gestion de contenu	Content Management Systems (CMS), mais peu développés Système de nouvelles (articles et rubriques), Weblogs individuels Hypertextes collaboratifs (Wikis) Albums, Glossaires et autres outils spécialisés
Echange de connaissances	Système de News (avec discussion) et leur syndication Systèmes de partage de fichiers avec annotations Systèmes de tickets (help desk) - (outils ci-dessus)
Echange d'arguments	Forums et/ou News Chats, shoutboxes Système d'annotation (pour plusieurs modules)
Gestion et support de projets	(petits) Outils de gestion de projets, Calendriers (plusieurs outils ci-dessus comme le système de nouvelles)
Gestion de connaissances	Gestionnaires de FAQ, de Liens etc. Moteur de recherche par mots clef pour tous les contenus Outils de recherche, box “top 10” etc. - Quoi de neuf ?
Gestion de la communauté	Présence, profil et identification des membres Shoutbox (mini-chat intégré dans la page principale) Outils de perception (awareness): Qui est là, nouveautés, etc. Rating - Calendrier d'événements Traces d'activités des membres, systèmes de réputation

Intéressant ! ...

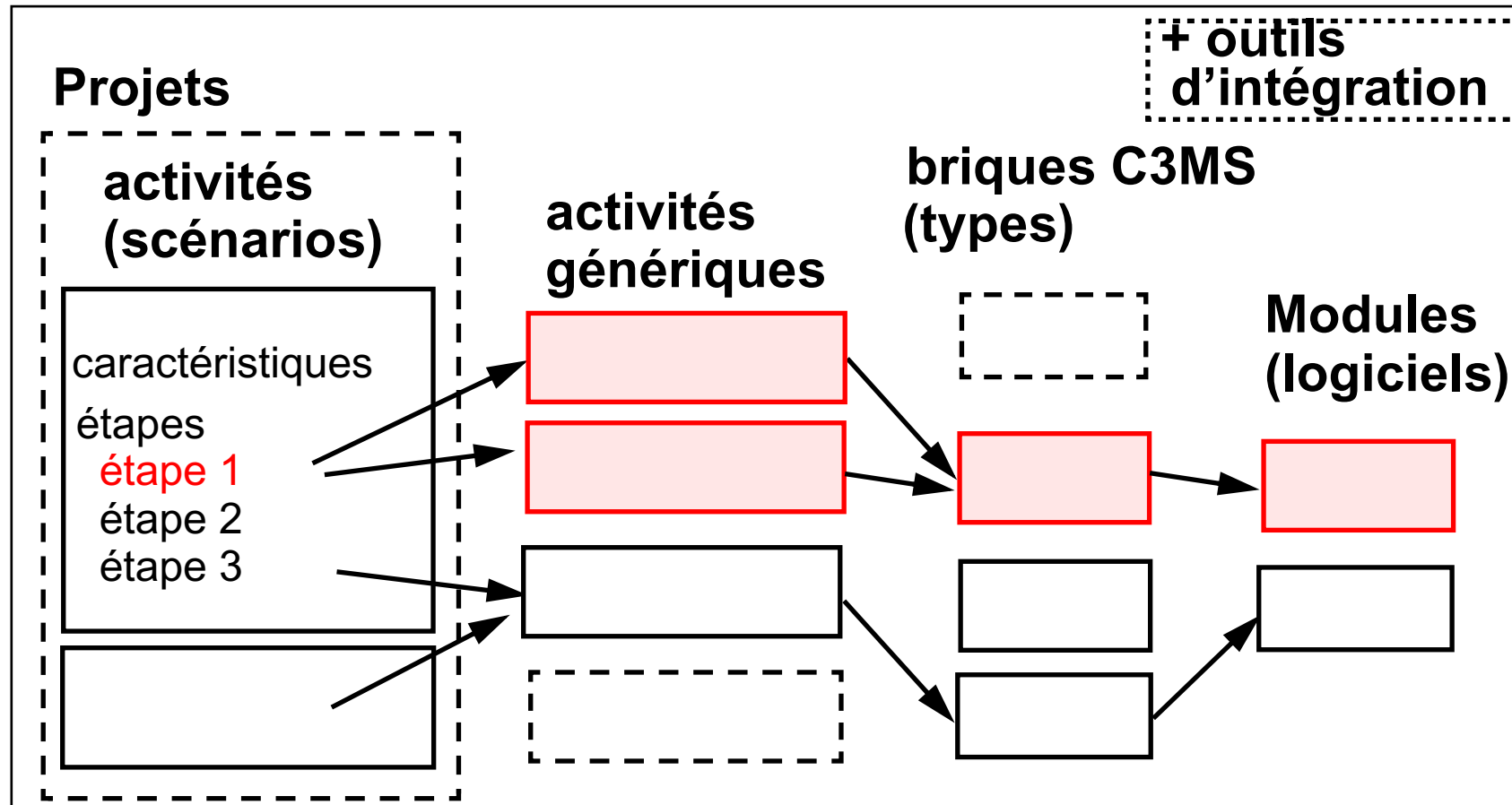
- “ça marche” (milliers de sites ...)
- les gens **apprennent** même en les utilisant
- quelques bonnes **communautés de pratique** ou d'intérêt
- beaucoup de gens participent au développement des engins ou écrivent des modules:
 - comme: hypertextes collaboratifs (wikis), galeries d'images, simples 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'élèves, support d'utilisateurs, etc.)
- utilisation assez populaire de weblogs (carnets de bord)
- en résumé: peu d'utilisation créative en éducation (peu de scénarios socio-constructivistes documentés)

5. Portails C3MS & scripting de scénarios pédagogiques

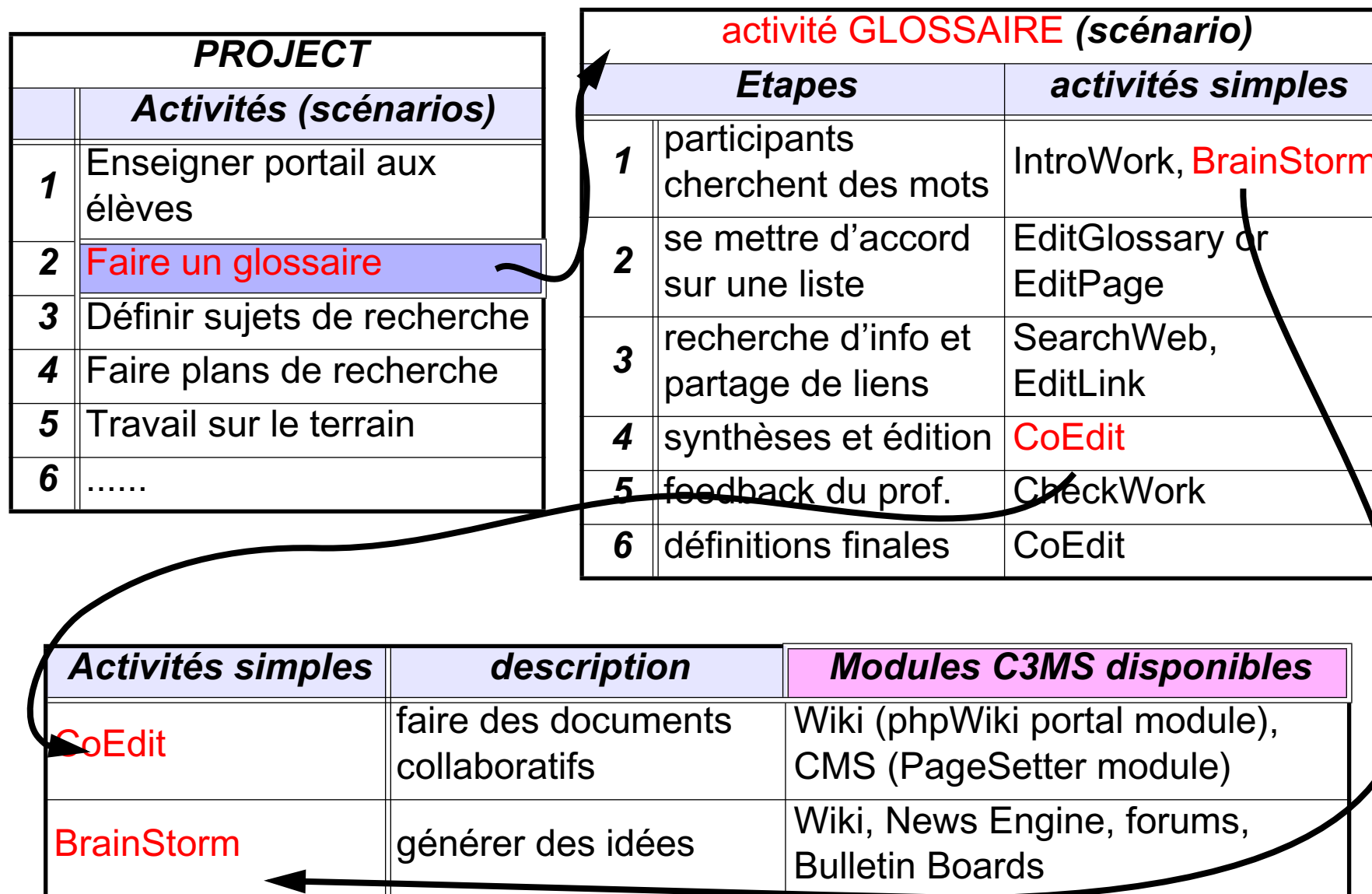
5.1 Résumé des opérations



Chaque projet est décomposé en activités et sous-activités

Chaque activité nécessite un outil de support

5.2.Exemple: Etudier les architectures de la vieille ville



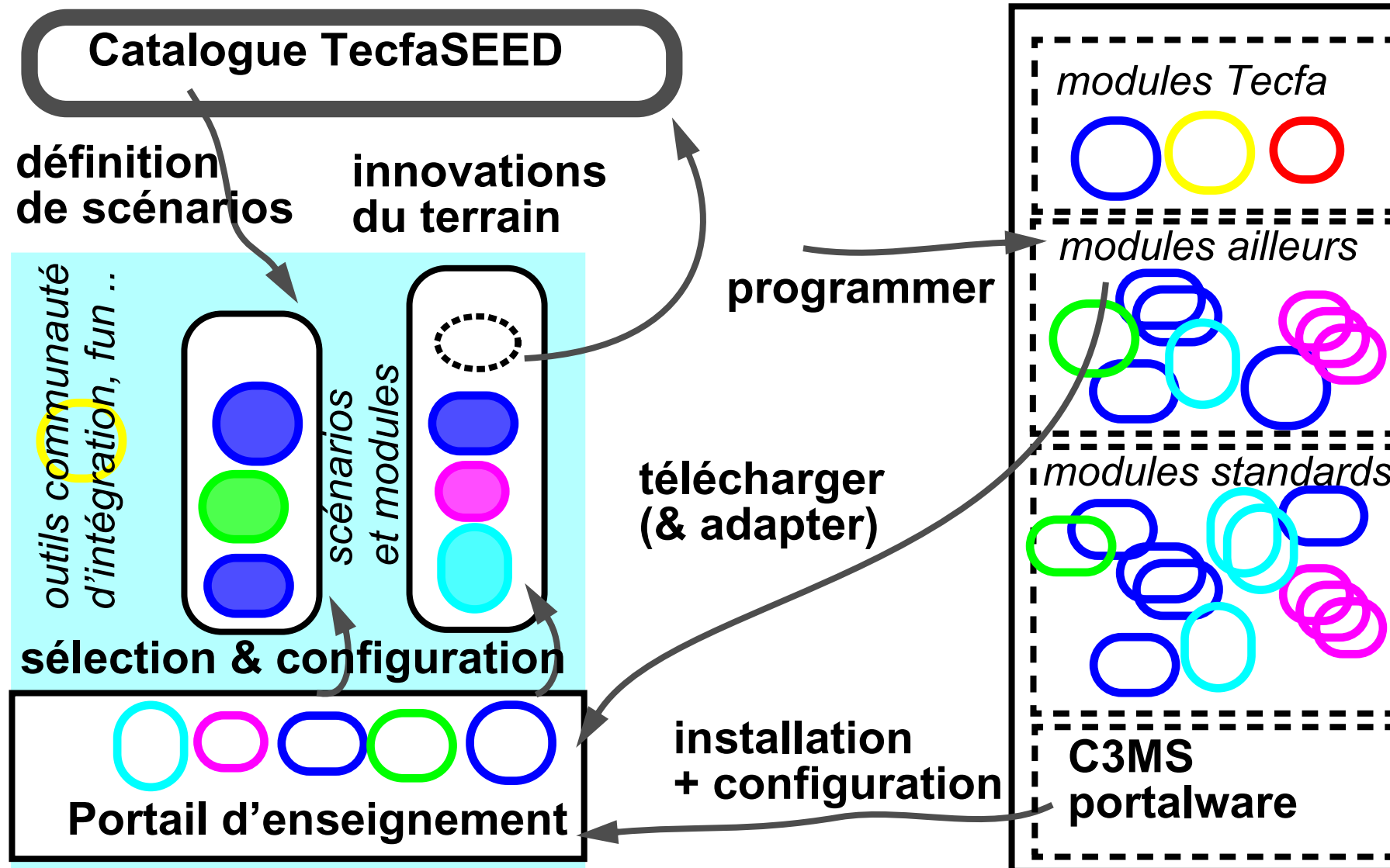
Résultat (juste pour une des activités du projet)

(étape précédente: apprendre le portail)

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

(étape suivante: chercher des sujets de recherche)

5.3. Scripter des scénarios avec un C3MS



6. C3MS, communautés et environnements virtuels

6.1 Communautés virtuelles

Pourquoi s'intéresser aux communautés?

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

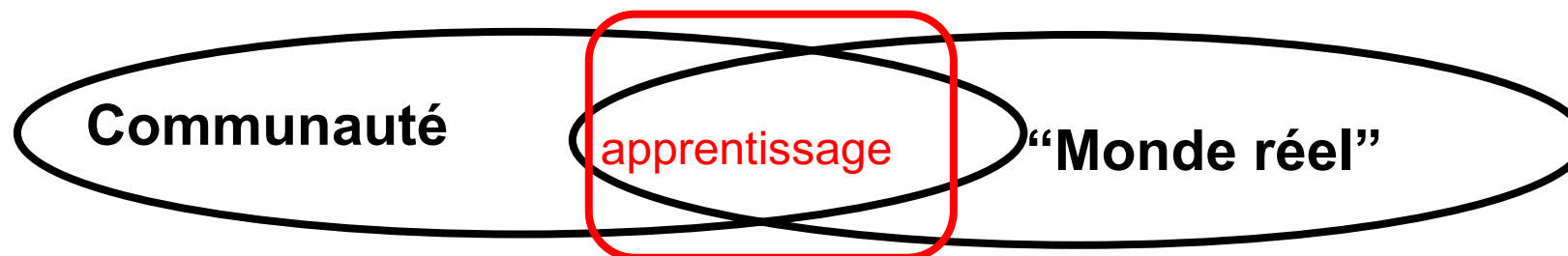
Les "challenges":

- 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 ?

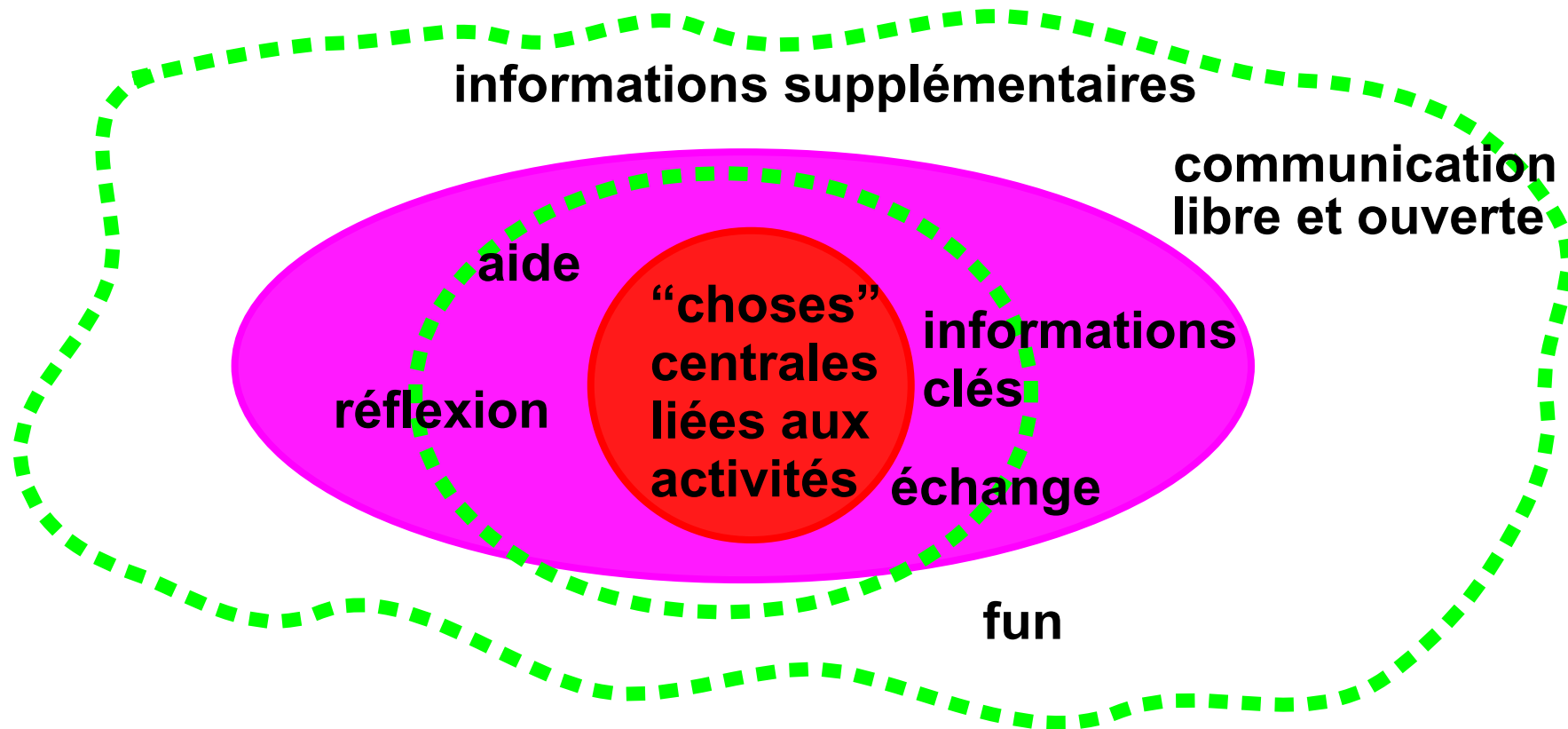
Un cas spécial: la communauté d'apprentissage (voir page suivante)

6.2 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**")



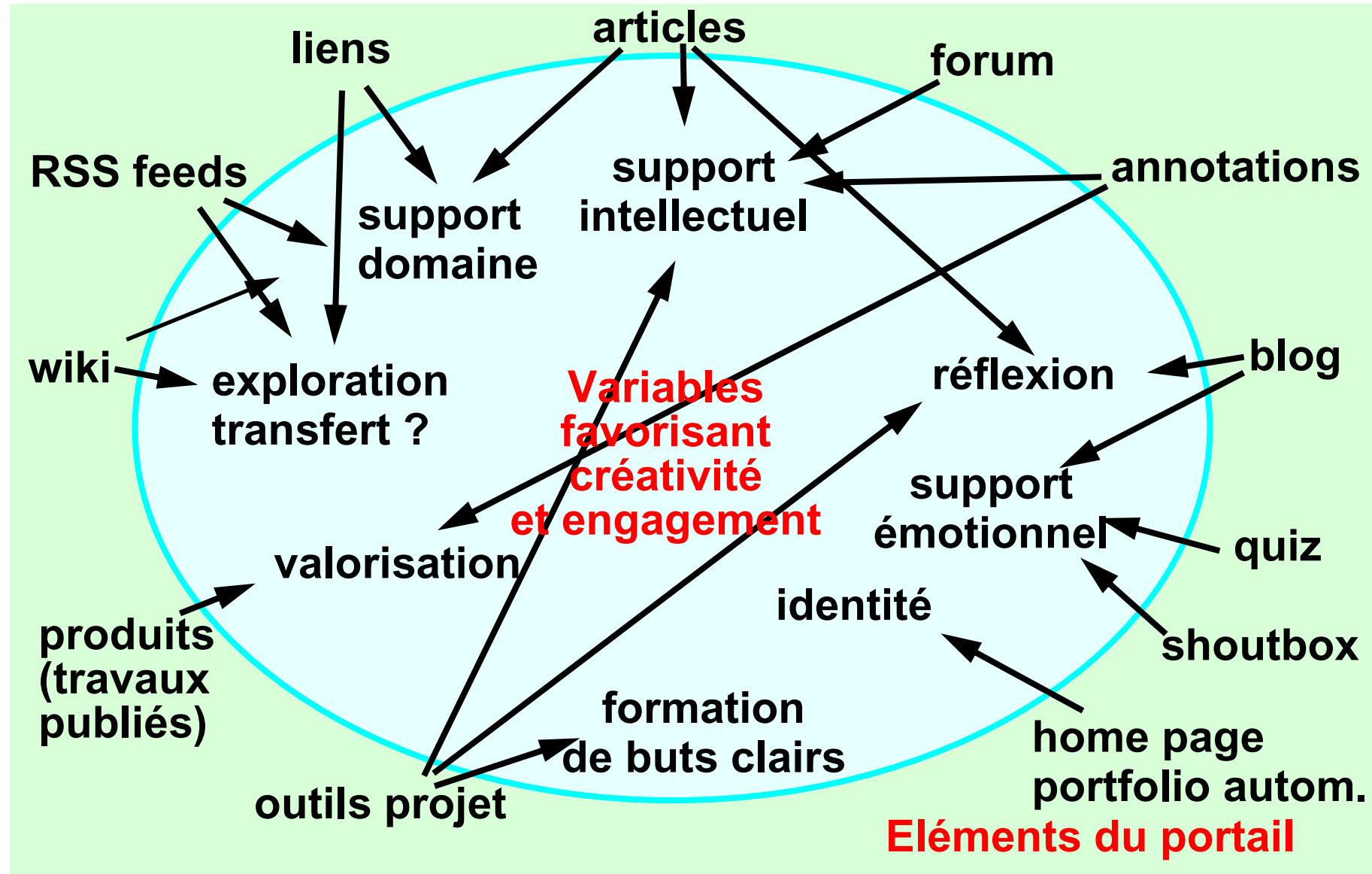
6.3. Définition d'un environnement virtuel



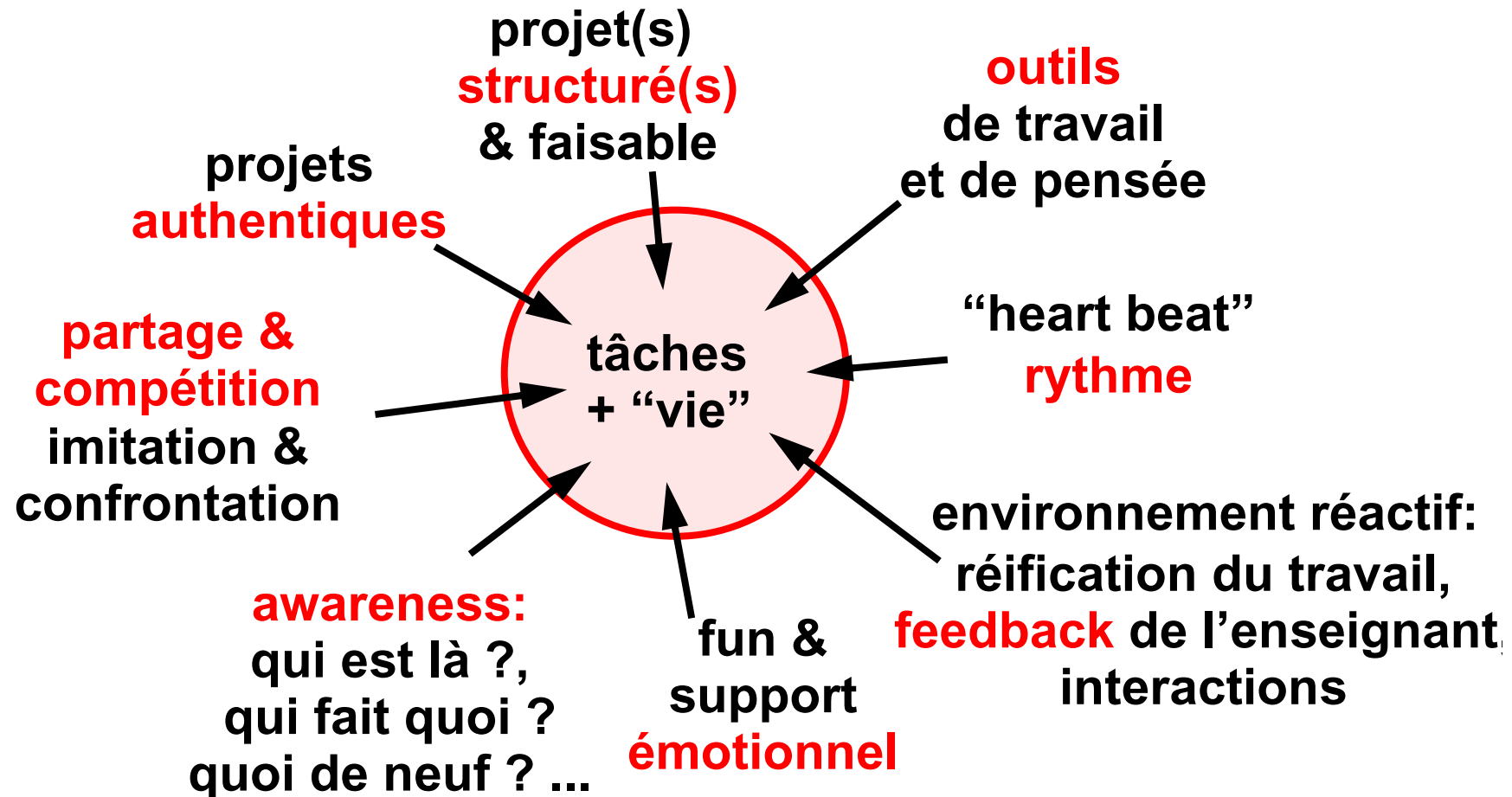
- un site web n'est pas un environnement virtuel (EV) !
- Un EV est un espace social, les apprenants co-construisent l'espace, présence d'outils "awareness", etc. etc.

Autrement dit: Un vrai EV est vivant !

6.4.Design d'un EV favorisant la créativité et la production



6.5.Design EV = “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 learning design (new) objectifs d'apprent.</p>	<p>(pas grand chose) meta données texte structuré formats Internet</p>
<i>systèmes</i>	<p>Learning Content & Management Systems selon normes IMS</p>	<p>(portails, wikis weblogs, etc. non- standards)</p>
<i>Design pédagogique</i>	<p>instructional design "classique"</p>	<p>pédagogies actives (variés)</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: peut-on 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.Coûts et bénéfices de standards actuels

Nos buts:

- améliorer et/ou compléter 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 trop aider**

- très approprié pour les “apprentissages élémentaires” basés sur le transfert de connaissances et/ou le “drill & practise”

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 et beaucoup d’informations vraies” ne sont pas sous format pédagogique (l’élève doit apprendre à les gérer)**
- **oui, il faut rationaliser le développement de modules pédagogiques et l’échange d’informations**
- **oui, il faut rationaliser la gestion de portails pédagogiques**
- **oui, il faudrait pouvoir migrer les données**

Vers une structure distribuée ???

- **portails spécialisés accessibles par “web services”)**

Vers un compilateur de scénarios ???

- **l’enseignant définit un scénario avec un éditeur XML**
- **le résultat sera traduit en un application”**

7.4.(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 êtes intéressés à notre approche "C3MS"**:
 - soit **enterprise portals** (en Java ou .net, et en standards "webservices", soit **outils open source** ("**street standards**")
 - cherchez la synergie: 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, quels critères pour:

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

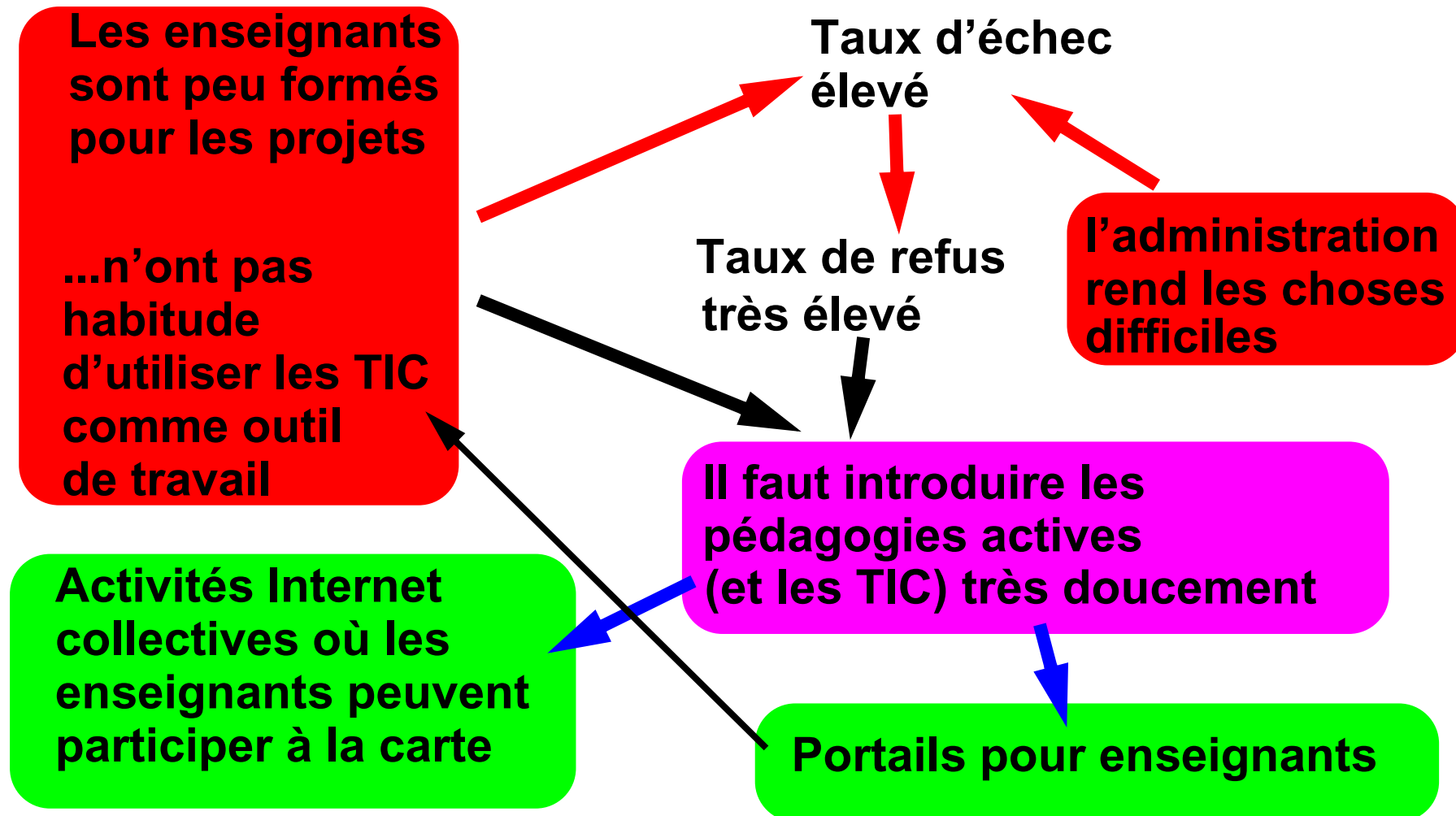
7.5. Difficultés avec les portails d'enseignement

<i>Objet</i>	<i>Problèmes</i>	<i>Pistes de solutions</i>
<i>notion de portail</i>	<ul style="list-style-type: none"> enseignants & élèves ne connaissent pas 	<ul style="list-style-type: none"> former, introduire doucement (3 ans min.) forcer (@Tecfa) installer partout des portails héberger
<i>scénarios</i>	<ul style="list-style-type: none"> les enseignants n'ont pas habitude de scénariser avec des TICs 	<ul style="list-style-type: none"> encadrement activités simples <u>et</u> plus complexes à option catalogue, exemples
<i>scénarios</i>	dans le secondaire: <ul style="list-style-type: none"> pas le temps curriculum 	<ul style="list-style-type: none"> exploiter opportunités dans le curriculum activités transversales

Objet	Problèmes	Pistes de solutions
Internet	<ul style="list-style-type: none"> • la peur de “montrer”, • manque d'esprit collaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> • aide à la création de communautés virtuelles utilisant le même logiciel • donner l'exemple
le système	<ul style="list-style-type: none"> • Censures, • firewalls, • politiques de serveurs, • lenteurs, incompétents et méchants ... 	<ul style="list-style-type: none"> • contournement (hébergement ailleurs) • lobbying, etc. • formations (avec projets intégrés)
la technologie	<ul style="list-style-type: none"> • pas de standards • trop “textuelle” • méchante 	<ul style="list-style-type: none"> • “street standards” • clients plus “graphiques” ? • hébergement et support

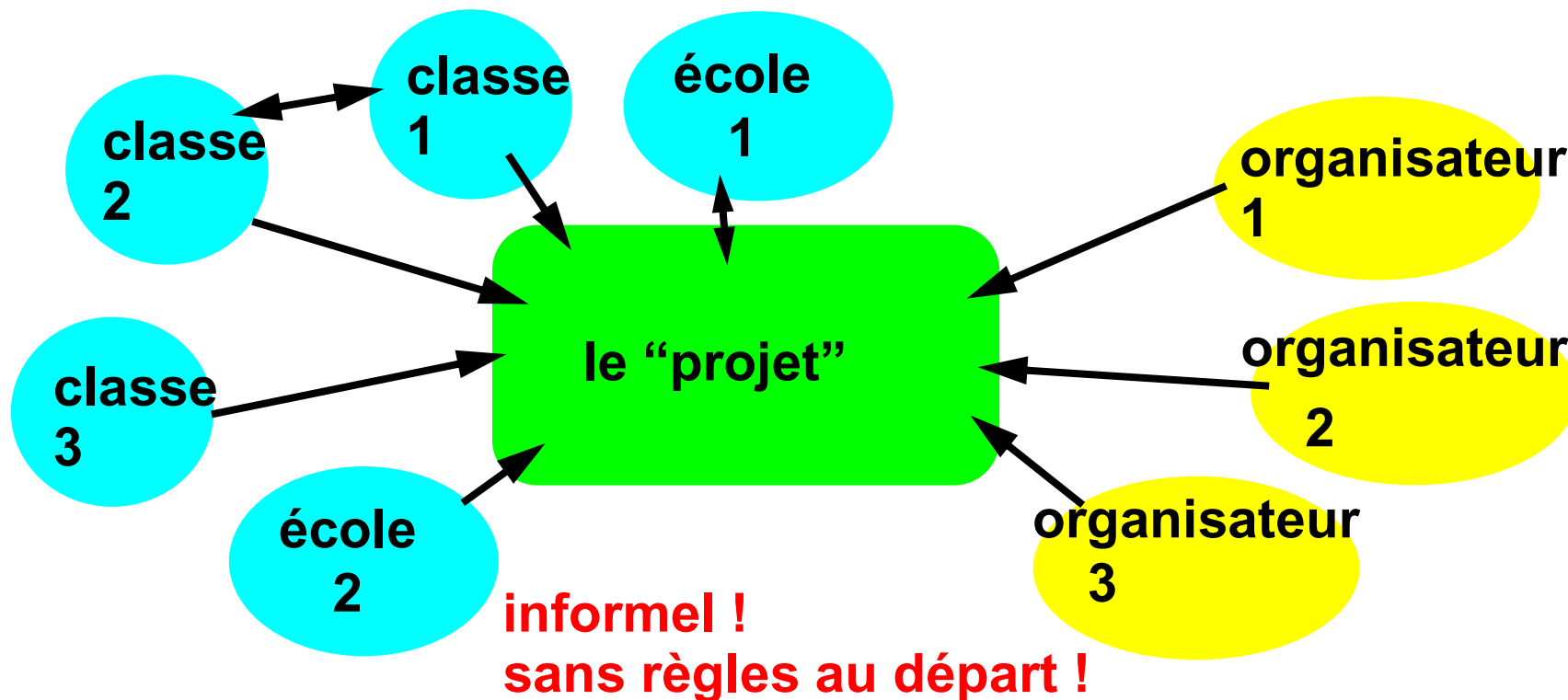
8. Etude de cas: Activités Internet interclasses

Une possible stratégie d'innovation face aux problèmes

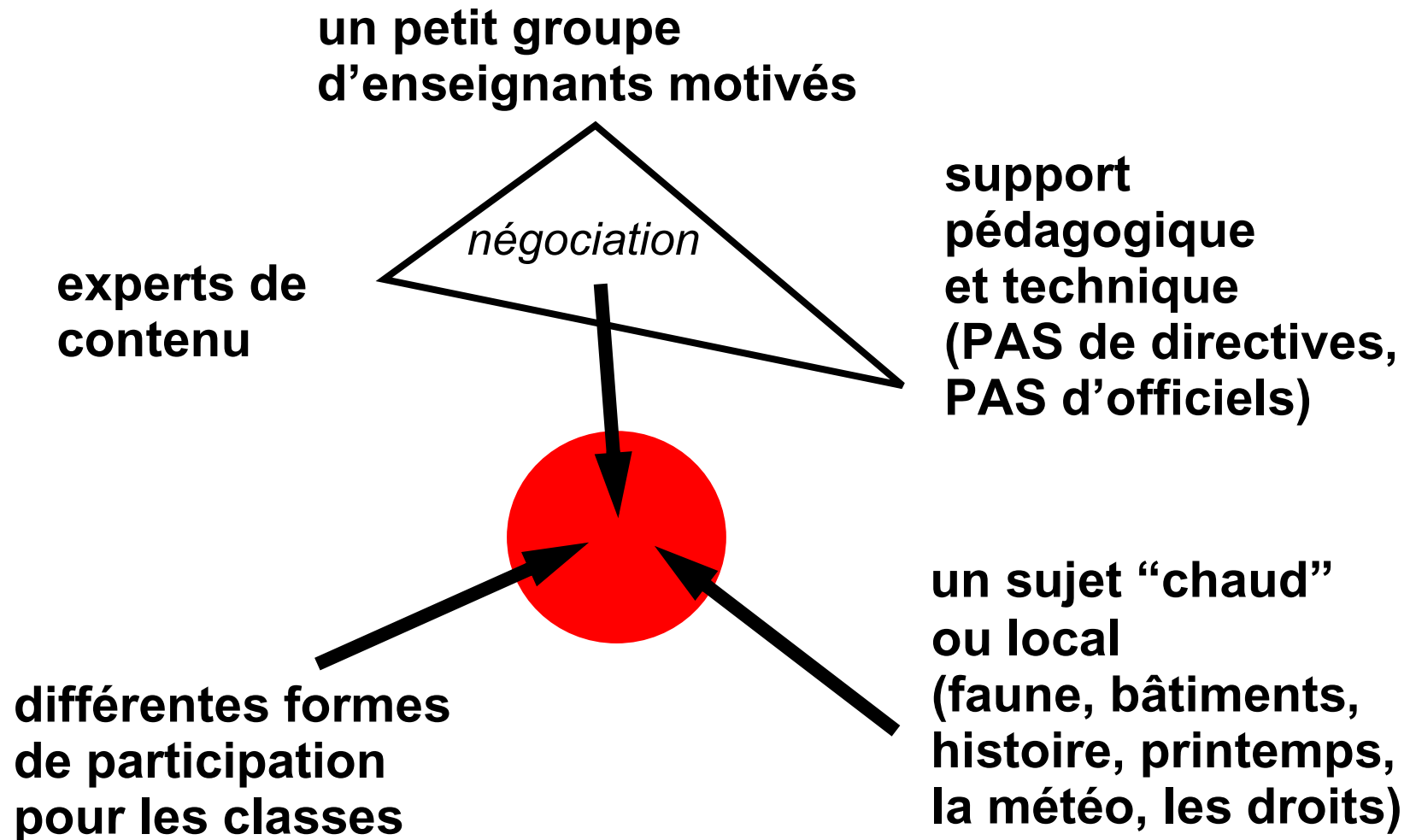


8.1 Le concept des “activités Internet”

- Organisées par un consortium (avec des participants très variés)
- Souvent un sujet interdisciplinaire et/ou empirique
- Souvent des activités & niveaux de participation variés
- Les enseignants décident de participer avec une classe



8.2 le modèle encore une fois ...



... enfin une solution spécifique pour chaque contexte !

8.3 Etude de cas: “Terre des hommes”: l’eau

url: <http://tecfaseed.unige.ch/tdh03/>

- **Stakeholders: ONG, qqs enseignants, TECFA (groupe SEED)**
- **But: Travailler sur des questions d’eau**

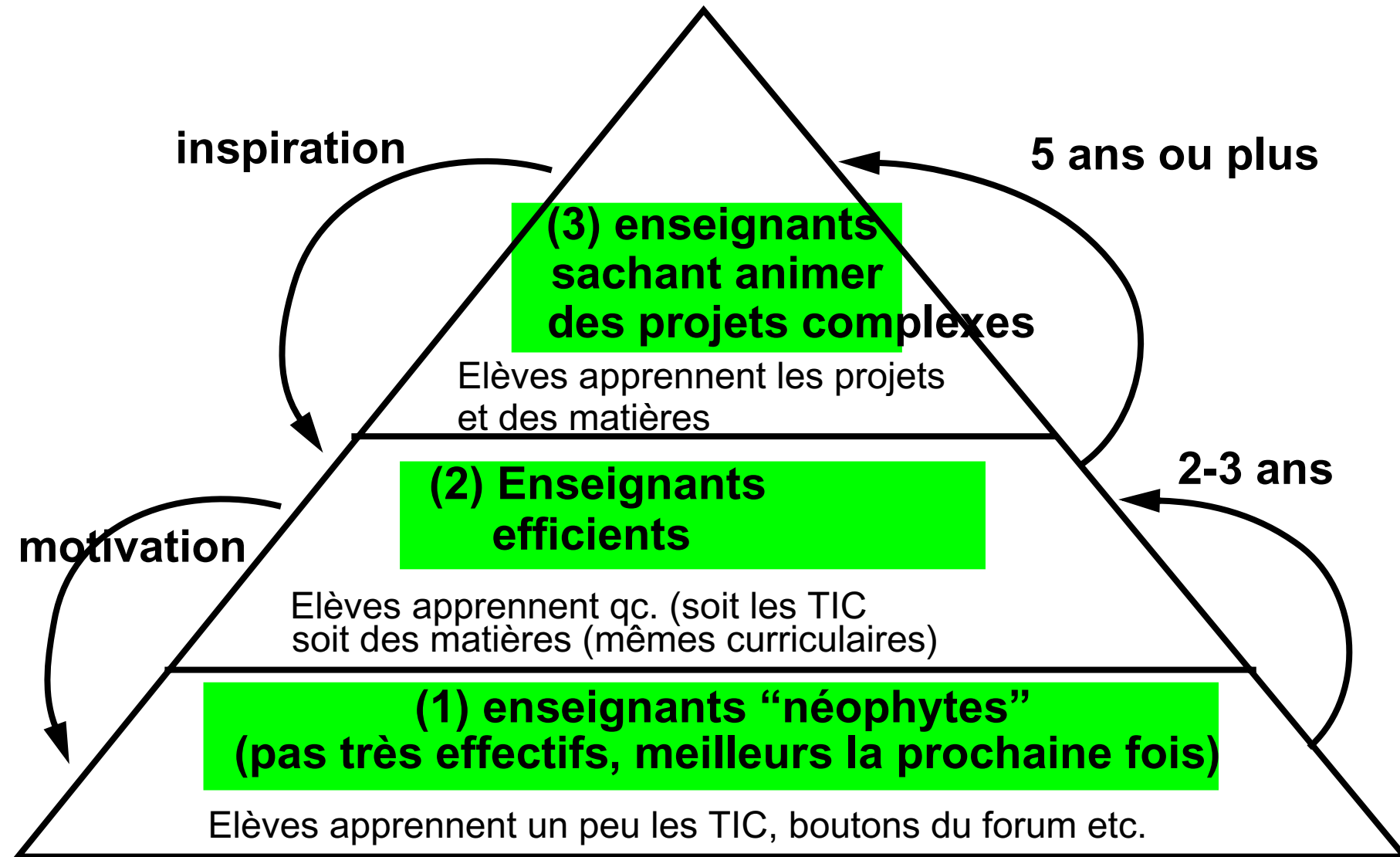
Activités principales:

- 1. enquêtes ou/et réagir à l’actualité**
- 2. albums photos et dessins (+ commentaires)**
- 3. construire ou faire un quiz**
- 4. ajouter des liens web (+ commenter)**
- 5. entrer un item de glossaire, une citation ou un poème**
- 6. discussion libre**

Activités pour enseignants:

- **forums de support**
- **Définitions de scénario**

8.4 Une "activité Internet" enseigne surtout aux enseignants



9. Etude de cas - le cours postgrade STAF-18

- Site “live”: <http://tecfaseed.unige.ch/staf18/>

Format mixte (“blended”)

- durée: 6 semaines (qq demi-journées en présentiel au début)
- 2 h de présentation des travaux à la fin
- public: étudiants DESS en technologie éducatives

Enseignement par projets:

- liberté de choix à l’intérieur du thème très général
- exigences: plan de recherche, étapes (dates!), blogging
- qqs. activités de mutualisation
- les tâches principales sont notées

Chaque année un autre sujet:

- 2002/3: “Exotic hypertext” /2003/4: “Visualisation et web sémantique”

... ce modèle peut inspirer l’enseignement au collège (simplifier!!)

9.1. Activités principales du cours staf-18 (2002/3)

	Activité	Date	Outils étu
1	Familiarisation avec le sujet du cours, activité d'éveil	21-NOV-2002	links, wiki, blog
2	Thèmes de projets et suggestions, questions/ réponses	29-NOV-2002	salle de classe
3	Formulation d'idées de projets	02-DEC-2002	news, blog
4	Définition de questions de recherche	05-DEC-2002	ePBL, blog
5	Plan de recherche provisoire	06-DEC-2002	ePBL, blog
6	Plan de recherche définitif (modifiable dans la suite)	11-DEC-2002	ePBL, blog
7	Activité de partage	17-DEC-2002	links, blog, annotation
8	Audit	20-DEC-2002	ePBL, blog
9	Audit	10-JAN-2003	ePBL, blog
10	Papier et produit (dispositif info., expérience, ..)	16-JAN-2003	ePBL, blog
11	Présentation du travail	16-JAN-2003	salle de classe

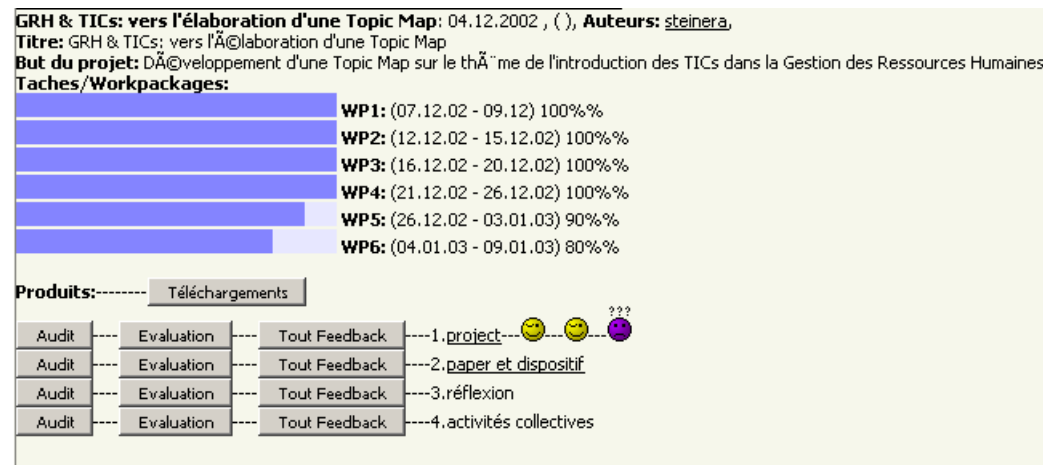
9.2.L'outil ePBL pour gérer les projets: 3 fonctions de base

(Thèse de doctorat de Paraskevi Synteta sur "project-based learning")

(1) Outil de définition de projet

- **Fonction: Partage de fichiers + grammaire XML pour définir but, sous-buts, approche, work packages, gestion d'un projet**
- **c'est un outil cognitif, de travail et de gestion**

(2) Audit/Evaluation/Notes (lié au aux fichiers XML)



(3) Papier / "livre virtuel"

- **valorisation du travail**

9.3. Autres activités et outils

A tout moment il existe d'autres canaux d'interaction ... essentiels pour la création d'une communauté

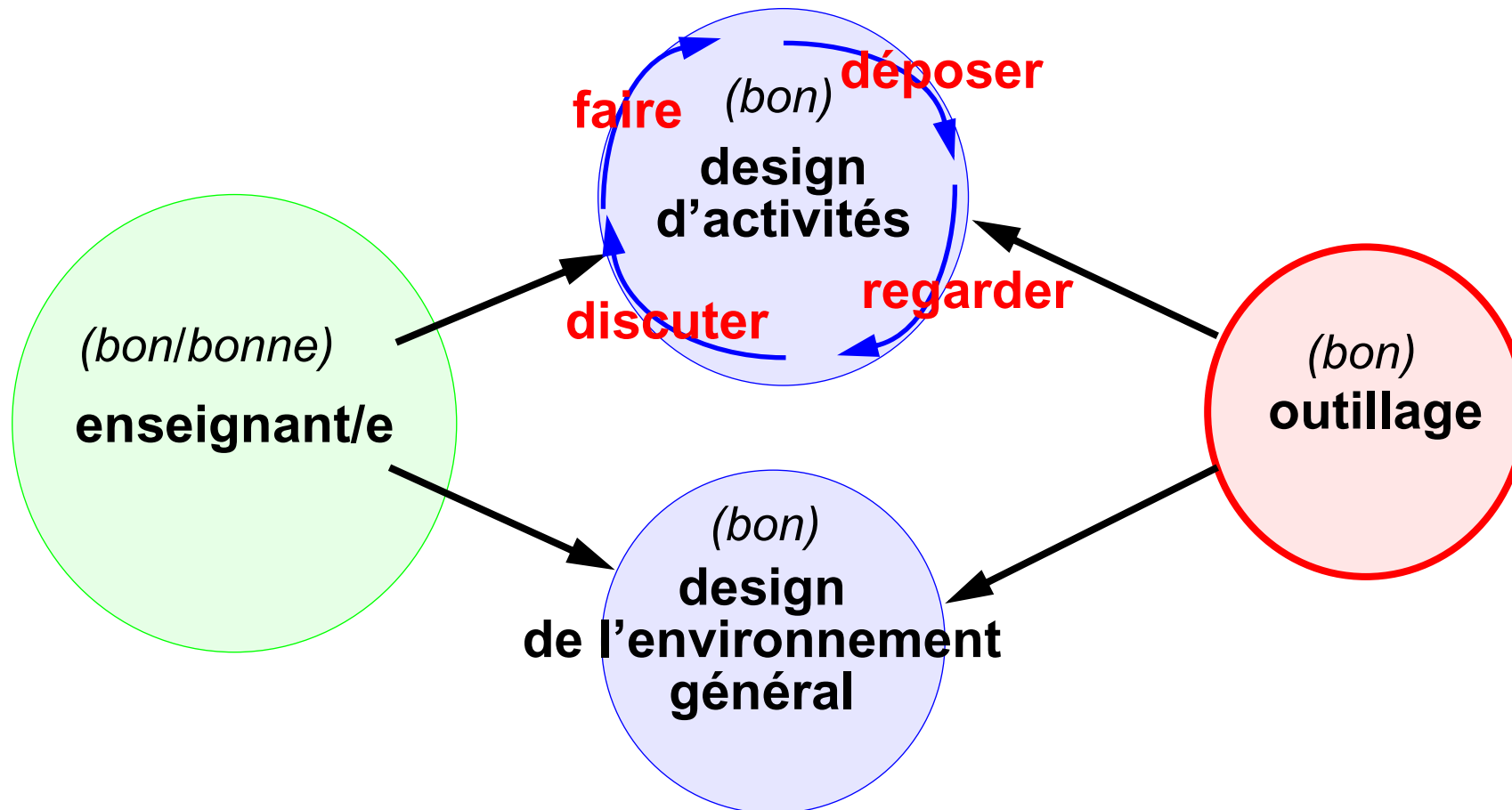
- shoutbox
- gestionnaire de liens
- RSS feeds (fils de nouvelles venant de sites externes)
- wiki
- forums variés (ex. support technique)
- news (articles + annotations)
- calendrier
- outils "awareness" (présence, what's new) !

9.4 Résultats (en bref)

- **les étudiants produisent plus et plus rapidement**
- **les étudiants aiment "l'ambiance"**
- **ils apprennent aussi à gérer un projet de type exploratoire**

10. Conclusion

10.1 Les quatre “variables clefs” pour réussir une implémentation



- ... sinon, pas de chance !

10.2 on est “teacher-centric” !



L’enseignant est orchestreur



L’enseignant est monitor



L’enseignant est facilitateur

**design de l’environnement
design du projet global
design de tâches flexibles**

**fait des audits
lit des blogs (carnets de bord)
contrôle des plans de projet
évalue
donne du feedback**

**répond à des questions
écrit des tutoriels
produit des exemples
fournit des liens**

..... (essayez cela sans TICEs)

10.3.Note finale

ça prend **du temps !** (3-5 ans au moins)

ça **coûte cher** (donc il faut faire mieux)

il faut se former

(mais en situations d'apprentissage)

la technologie **n'est pas idéale** (donc il faut du support)

Le portail Tecfa SEED

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

- échange d'idées & un peu de support
- **exemples de portails actifs** : <http://tecfaseed.unige.ch/>
- **Téléchargements**
 - Distribution spéciale de "PostNuke" (portail C3MS)
 - Redistribution de modules "PostNuke" populaires
 - Modules "made in Tecfa": planning d'activités (pScenario), workshop tool, extraction des productions d'étudiants (pnProdAct), outil de projets (ePBL), quiz (VQuiz), apprentissage par enquête (bientôt), etc.
- **Catalogue = recettes avec scénarios adaptables et outils**

SEED est un 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).