

Concepts et outils pour l'enseignement par projets

original: <http://tecfa.unige.ch/guides/tie/pdf/files/tie-projet.pdf>

17/5/07

Daniel K. Schneider

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

TECFA

Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education

Copyright: Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.0

Code: tie-projet

Au menu

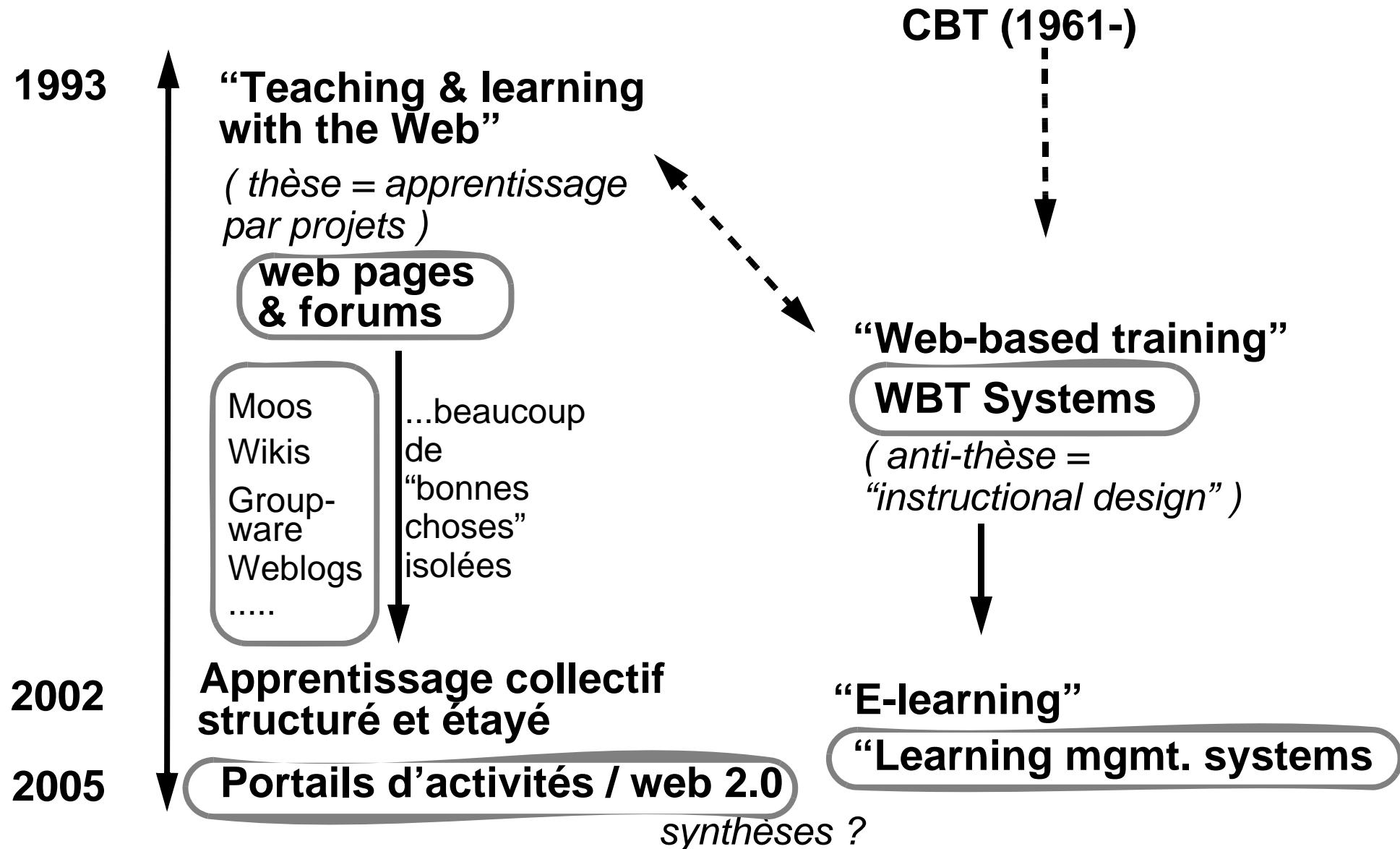
1. Introduction	4
1.1. Internet pédagogique: vue historique condensée	5
1.2. LMS (pédagogie I) vs. engins de savoir (pédagogie III)	6
2. Les Wikis	7
2.1 Définition et propriétés	7
2.2. L'original: simple et rapide	8
2.3. Les wikis complexes: plus difficiles et moins rapides	9
2.4. Règles d'édition et de gouvernance	11
2.5. Taxonomie des Wikis	12
2.6. Portails C3MS pour support d'enseignement	13
2.7. Point de départ: les briques C3MS "standards"	14
2.8. Portails C3MS & et scripting de scénarios pédagogiques	15
2.9. Exemple: Etudier la flore du Canton de Genève	16
2.10. Configuration de scénarios avec un C3MS	18
2.11. Note sur les CMS	19
3. Web 2.0	20
3.1. Weblogs	21
3.2. Mashups: agrégateurs d'applications web 2 et de nouvelles	22
4. Les modèles pédagogiques	23
4.1. Types de modèles de design:	24
4.2. Pourquoi des pédagogies par projets ?	25
4.3. Le problème de la pédagogie "ouverte"	26
4.4. Trois axes de réflexion	27

4.5. Scénarios structurés	28
4.6. Catégories d'apprentissage et pédagogie par projets	29
4.7. Survol de designs pédagogiques	30
5. Quelques designs	31
5.1 Principe de base	31
5.2. Apprentissage exploratoire de concepts	32
5.3. Ecrire pour apprendre	33
5.4. Revue de la littérature	35
5.5. Apprentissage par problèmes	37
5.6. Apprentissage par investigation	39
5.7. Apprentissage par projets	42
5.8. Apprentissage par projets (C3MS)	47
5.9. E-portfolio	49
5.10. Le modèle help desk / Knowledge management	50
5.11. Communauté de pratique	51
5.12. Communauté de pratique bis	52
6. Résumé	55

1. Introduction

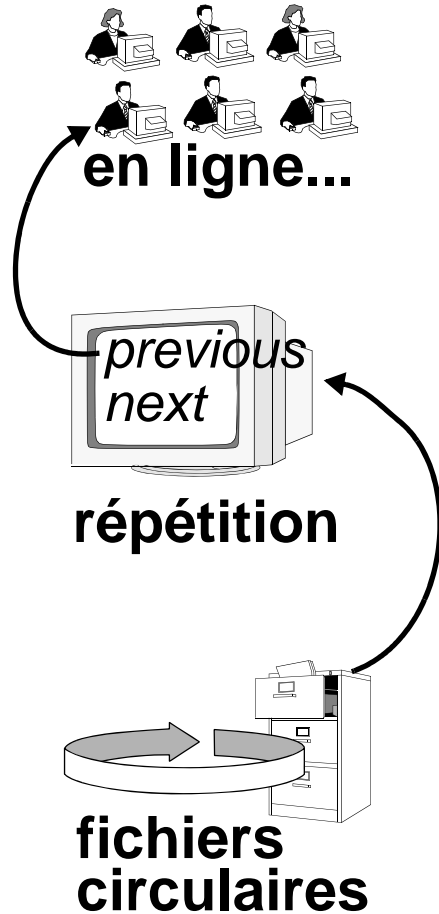
- **On présentera d'abord un peu de technologie**
- **... ensuite une motivation pour l'enseignement par projets**
- **... finalement quelques designs par projets**

1.1. Internet pédagogique: vue historique condensée



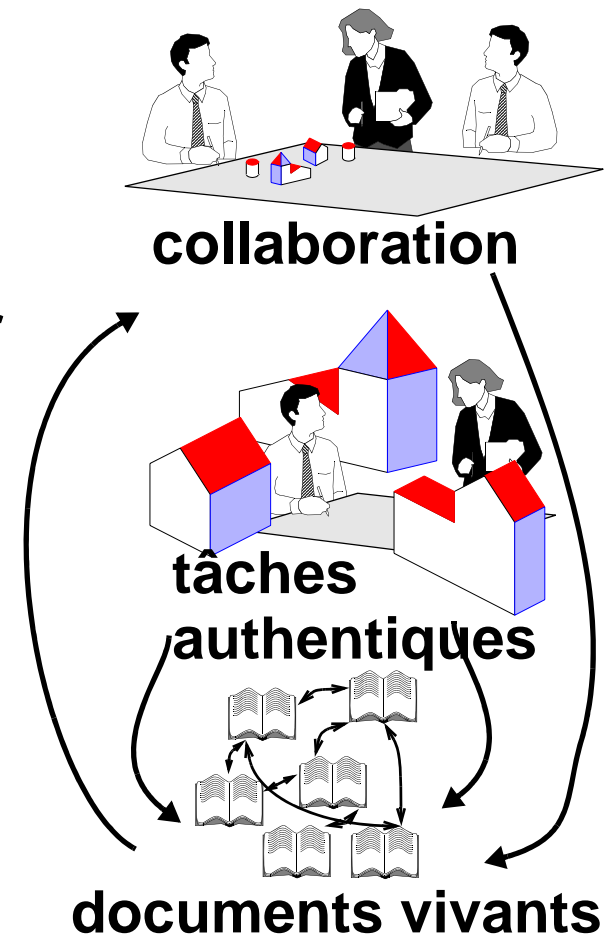
1.2.LMS (pédagogie I) vs. engins de savoir (pédagogie III)

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



2. Les Wikis

2.1 Définition et propriétés

Un wiki est un système de gestion de contenu de site Web qui rend les pages Web modifiables par tous les visiteurs autorisés. Le wiki a été inventé par Ward Cunningham en 1995 pour un site sur la programmation informatique qu'il a appelée WikiWikiWeb. Le mot «wiki» vient du terme hawaïen wiki wiki, qui signifie «rapide» ou «informel».

<i>Wiki simple (le vrai)</i>	<i>Wiki complexe</i>
Edition collaborative en ligne	
Syntaxe d'édition simple	Syntaxe avec beaucoup d'extensions pour les mises en page et autres fonctionnalités
Historique des éditions (possibilité de comparer des versions et de restituer d'anciennes versions)	
Création très rapide de pages (syntaxe CamelCase)	Création rapide de pages, de catégories, de bannières etc.
Liens entre pages	
Peu d'outils "awareness" (nouvelles pages, RSS, liens rentrants,...)	Beaucoup d'outils "awareness"
Verrouillage/déverrouillage de pages	Système d'accès différencié

2.2.L'original: simple et rapide

(Page web)

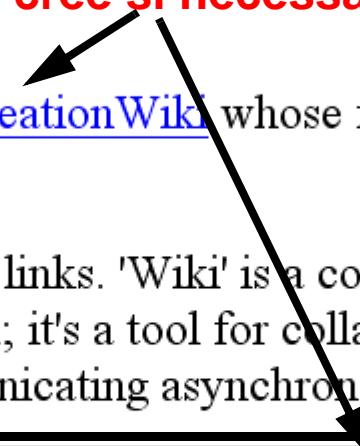


Front Page

Welcome to the [WikiWikiWeb](#) front page. This site is a [ContentCreationWiki](#) whose focus is [PeopleProjectsAndPatterns](#) in [SoftwareDevelopment](#).

The ideas of 'Wiki' seem strange at first, but dive in and explore its links. 'Wiki' is a composition system; it's a discussion medium; it's a repository; it's a mail system; it's a tool for collaboration. Really, we don't know quite what it is, but it's a fun way of communicating asynchronously across

"CamelCase"
(pointe vers une autre page,
et la crée si nécessaire)



```
Welcome to the WikiWikiWeb front page. This site is a ContentCreationWiki whose  
focus is PeopleProjectsAndPatterns in SoftwareDevelopment.
```

```
The ideas of 'Wiki' seem strange at first, but dive in and explore its links.  
'Wiki' is a composition system; it's a discussion medium; it's a repository;  
it's a mail system; it's a tool for collaboration. Really, we don't know quite  
what it is, but it's a fun way of communicating asynchronously across the  
network.
```

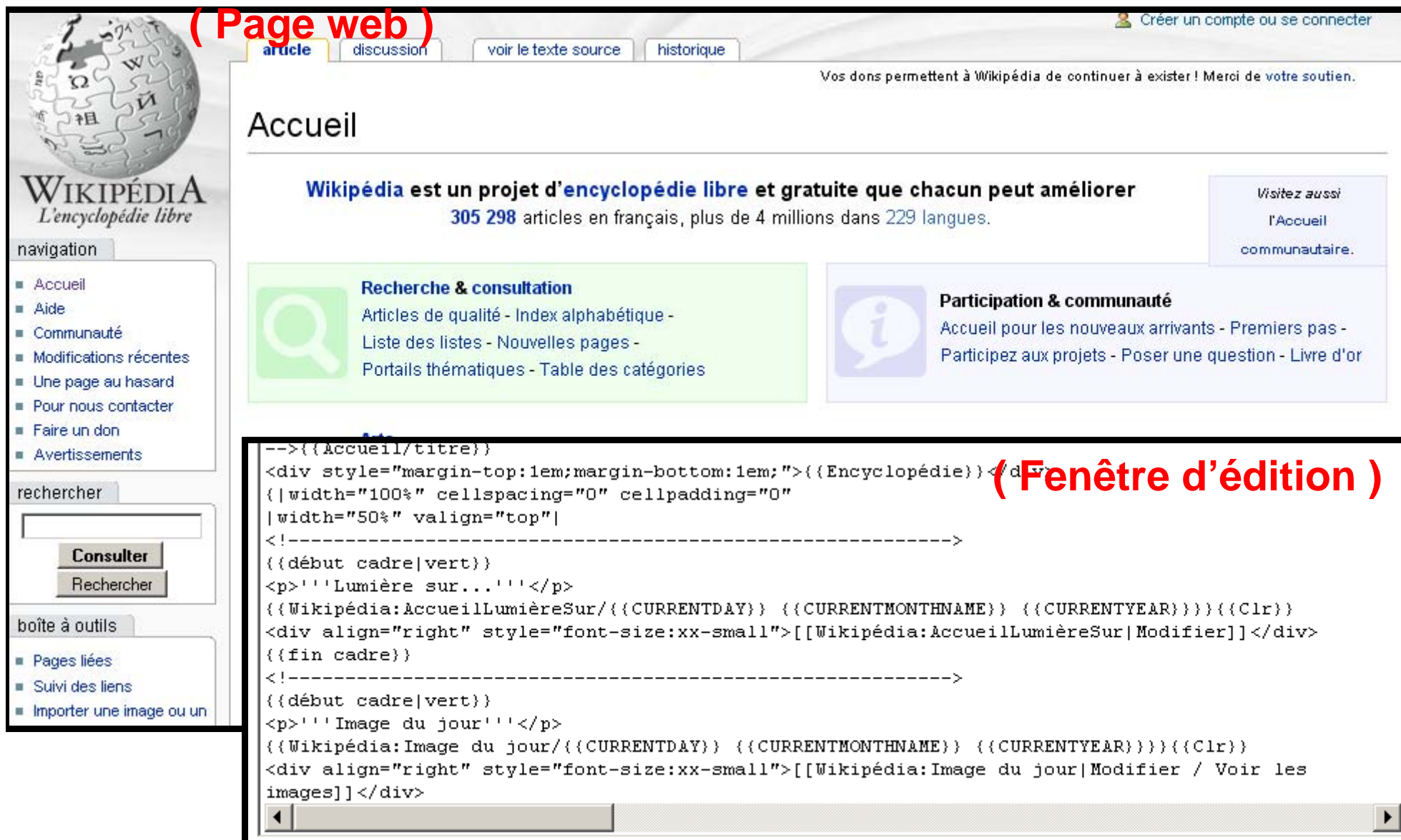
```
The name 'Wiki' is strange too - what does it mean? The WikiWikiWebFaq answers  
this and other questions, but the short answer is that WikiWiki is Hawaiian for  
'quick'.
```

```
You should start with WelcomeVisitors. It describes what we are doing, as well
```

(Fenêtre d'édition)

2.3. Les wikis complexes: plus difficiles et moins rapides

(Page web)



The image shows the French Wikipedia homepage. A red box highlights the 'Page web' area, which includes the navigation menu, search bar, and the 'Fenêtre d'édition' (edit window) showing the source code of the page. The source code is a mix of HTML and MediaWiki templates, including navigation boxes for 'Recherche & consultation' and 'Participation & communauté'.

Navigation menu:

- Accueil
- Aide
- Communauté
- Modifications récentes
- Une page au hasard
- Pour nous contacter
- Faire un don
- Avertissements

rechercher

Consulter

Rechercher

boîte à outils

- Pages liées
- Suivi des liens
- Importer une image ou un

article discussion voir le texte source historique

Vos dons permettent à Wikipédia de continuer à exister ! Merci de votre soutien.

Accueil

Wikipédia est un projet d'encyclopédie libre et gratuite que chacun peut améliorer
305 298 articles en français, plus de 4 millions dans 229 langues.

Visitez aussi l'Accueil communautaire.

Recherche & consultation
Articles de qualité - Index alphabétique -
Liste des listes - Nouvelles pages -
Portails thématiques - Table des catégories

Participation & communauté
Accueil pour les nouveaux arrivants - Premiers pas -
Participez aux projets - Poser une question - Livre d'or

(Fenêtre d'édition)

```
-->{{Accueil/titre}}
<div style="margin-top:1em;margin-bottom:1em;">{{Encyclopédie}}</div>
{|width="100%" cellspacing="0" cellpadding="0"
|width="50%" valign="top"|
<!------->
{{début cadre|vert}}
<p>''Lumière sur...''</p>
{{Wikipédia:AccueilLumièreSur/{{CURRENTDAY}} {{CURRENTMONTHNAME}} {{CURRENTYEAR}}}}{{Clr}}
<div align="right" style="font-size:xx-small">[[Wikipédia:AccueilLumièreSur|Modifier]]</div>
{{fin cadre}}
<!------->
{{début cadre|vert}}
<p>''Image du jour''</p>
{{Wikipédia:Image du jour/{{CURRENTDAY}} {{CURRENTMONTHNAME}} {{CURRENTYEAR}}}}{{Clr}}
<div align="right" style="font-size:xx-small">[[Wikipédia:Image du jour|Modifier / Voir les
images]]</div>
```

Ceci dit, on peut aussi travailler avec un minimum de code dans un mediawiki:

(Page web)

discussion modifier historique protéger supprimer renommer suivre

Apprentissage Authentique

Cet article est incomplet.

Il est jugé trop incomplet dans son développement ou dans l'expression des concepts et des idées. Son contenu est donc à considérer avec précaution.

navigation

- Accueil
- Actualités
- Modifications récentes
- Aide

rechercher

Consulter Rechercher

boîte à outils

- Pages liées
- Suivi des liens
- Copier sur le serveur
- Pages spéciales
- Version imprimable

eTeach-Net

TECFA

Sommaire [afficher]

Définition

On parle depuis quelques années expérimentales et aux états-unis l'importance de ce type d'apprentissage.

On parle depuis quelques années beaucoup d'authenticité, notamment dans le contexte des sciences expérimentales et aux états-unis les autorités ont été jusqu'à inclure dans les directives des considérations sur l'importance de ce type d'apprentissage.

==Définition==

Pour la plupart des auteurs l'apprentissage authentique s'inscrit dans la perspective du [[constructivisme]] ou du [[socio-constructivisme]].

Dans le cas le plus simple on parle d'authentique dès qu'un objet ou des documents extra-scolaires sont introduits dans la classe pour aider à l'apprentissage sans qu'il y ait de gros changements des activités et des pédagogies.

Pour certains on parle d'apprentissages authentiques quand ils se construisent ''dans l'interaction avec des problèmes du monde réel, dans des projets qui font du sens pour les étudiants.'' (Visible Knowledge Project [http://crossroads.georgetown.edu/vkp/resources/glossary/authenticlearning.htm])

- articulé autour de tâches authentiques, qui font du sens pour l'apprenant

Fenêtre d'édition

lien

bannière

titre

2.4.Règles d'édition et de gouvernance

- **Un wiki ne peut pas vivre sans règles d'édition**
 - Elles peuvent faire partie de la **scénarisation** d'un enseignement
 - Toutefois, pour gérer les écritures non prévues par le scénario il faut au moins en avoir quelques uns
- **Gouvernance:**
 - Il faut indiquer qui détient le pouvoir au niveau de l'organisation globale
 - Le scénario pédagogique doit être clair en ce qui concerne les possibilités et les devoirs d'interaction (co-rédactions, interventions "sauvages",.....)

Exemple 2-1: Règles du edutechwiki:

url: http://edutechwiki.unige.ch/en/Help:Editing_rules - (**version française**)

- **Cinq chapitres (environ 3-4 phrases par item)**
 - a.Type de contenu autorisé (et sanctions)
 - b.Quand créer une nouvelle page et comment la nommer
 - c.Structure d'article: obligation d'utiliser des titres et insertion dans une catégorie
 - d.Contenu d'un article: 1 sujet = 1 article
 - e.Différencier opinions (signer) et "faits"

... beaucoup pour un petit wiki, peu pour un grand

2.5.Taxonomie des Wikis

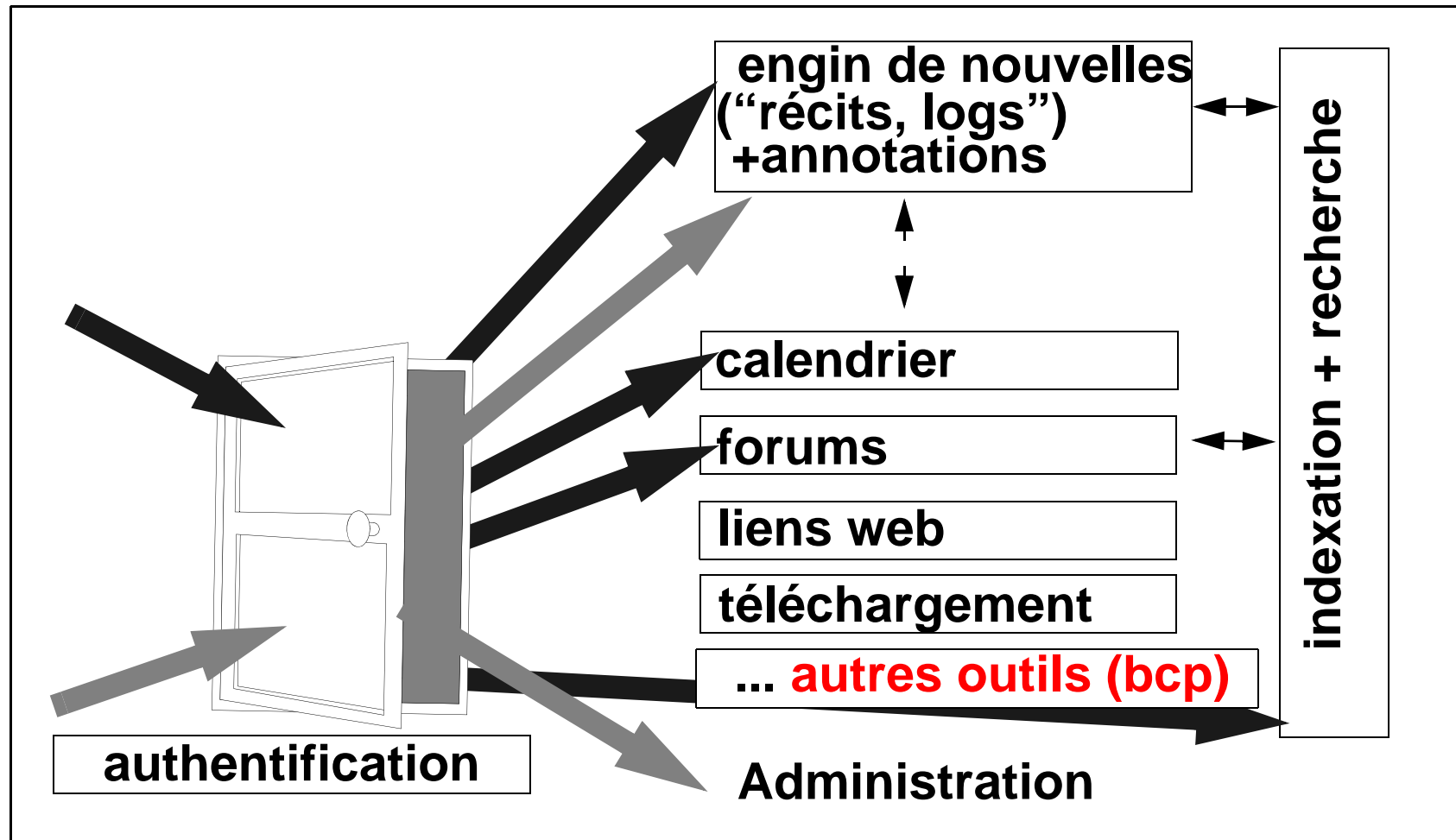
2 axes de classement:

- **simplicité**: est-ce que le système respecte le concept "wiki = simple"
- **autonomie**: est-ce un système seul ou est-ce une composante d'un portail ?

<i>Type de Wiki</i>	<i>Caractéristiques</i>	<i>Exemples</i>
Wiki autonome simple	Le seul environnement qui mérite les labels "simple" et "rapide"	WikiWiki PHPWiki
Wiki autonome et complexe	allure de portail (boîtes latérales) Wiki code simple (mais wiki code complexe pour aller plus loin), fonctions additionnelles.	MediaWiki Twiki
Portails avec wiki au centre	Portail où le wiki est l'interface principal (en principe). Avec forums, blogs, etc. en plus.	TikiWiki
Wikis embarqués dans portails	En règle générale, adaptation d'un Wiki autonome simple	Erfurt + Moodle Wikka + PostNuke Spikini de Spip
Module d'édition de pages dans portails	reprend l'idée de la simplicité du Wiki mais manque une composante importante (par exemple création de pages / autolinking) Editable (potentiellement) par tous	Wiki de Spirale

2.6. Portails C3MS pour support d'enseignement

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

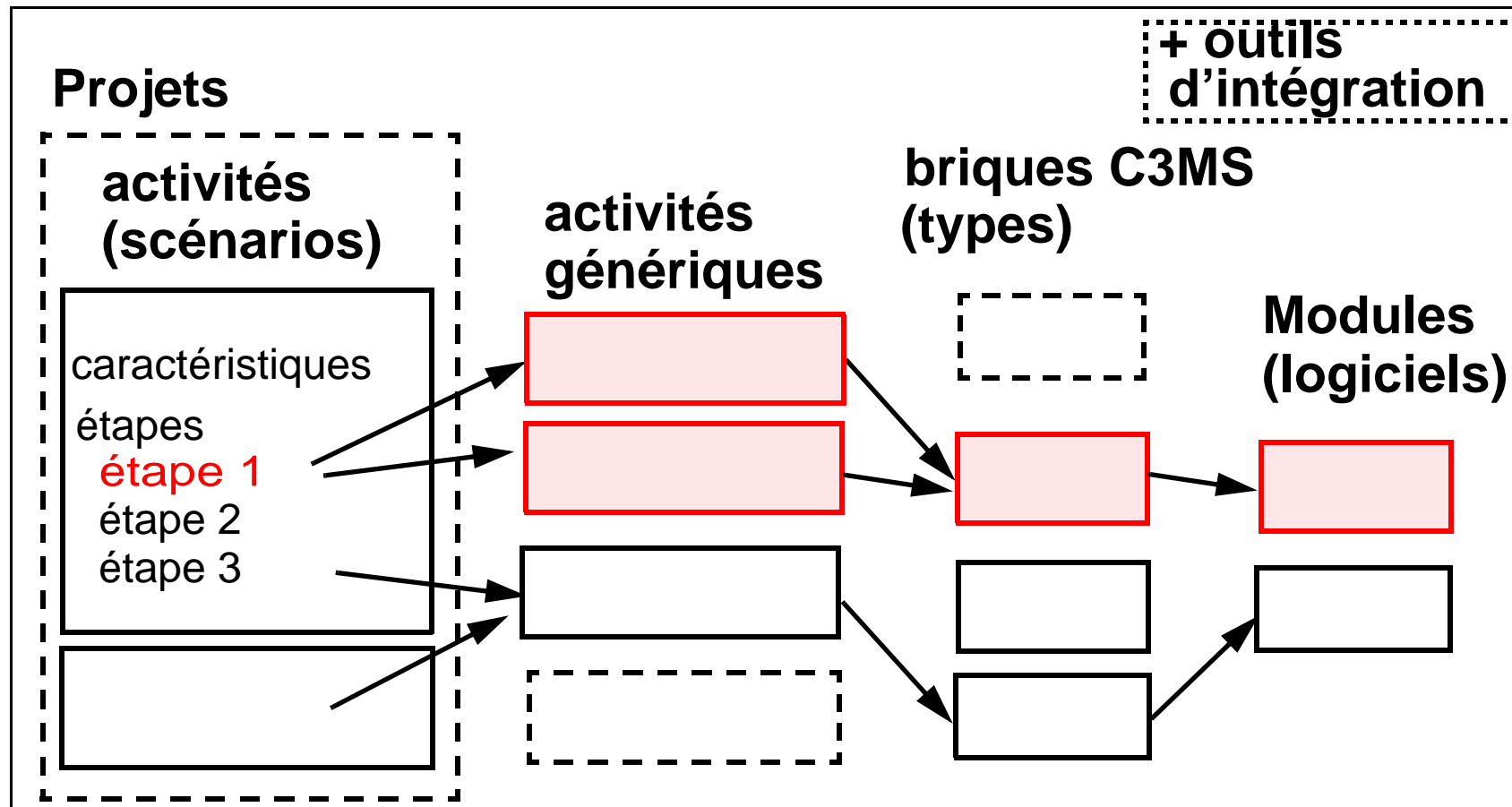


- **Intégration** des applications (authentification, interfaces,...)
- **système d'utilisateur** (administrateur, membres, invités, ..)
- **architecture modulaire** ! (Votre organisation peut développer)

2.7. Point de départ: les 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

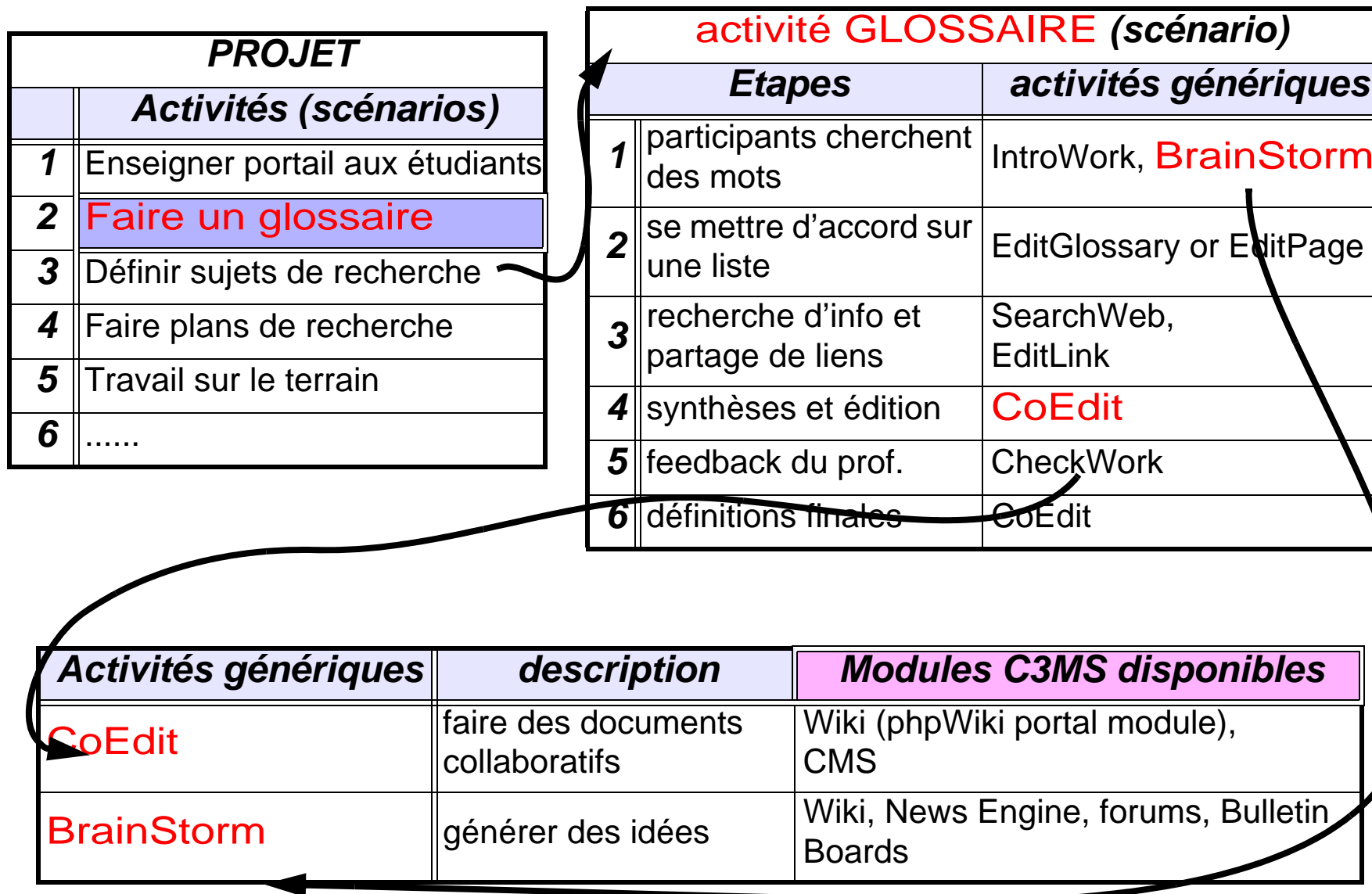
2.8. Portails C3MS & et scripting de scénarios pédagogiques



Chaque projet est décomposé en activités et sous-activités

Chaque activité nécessite un outil de support

2.9.Exemple: Etudier la flore du Canton de Genève



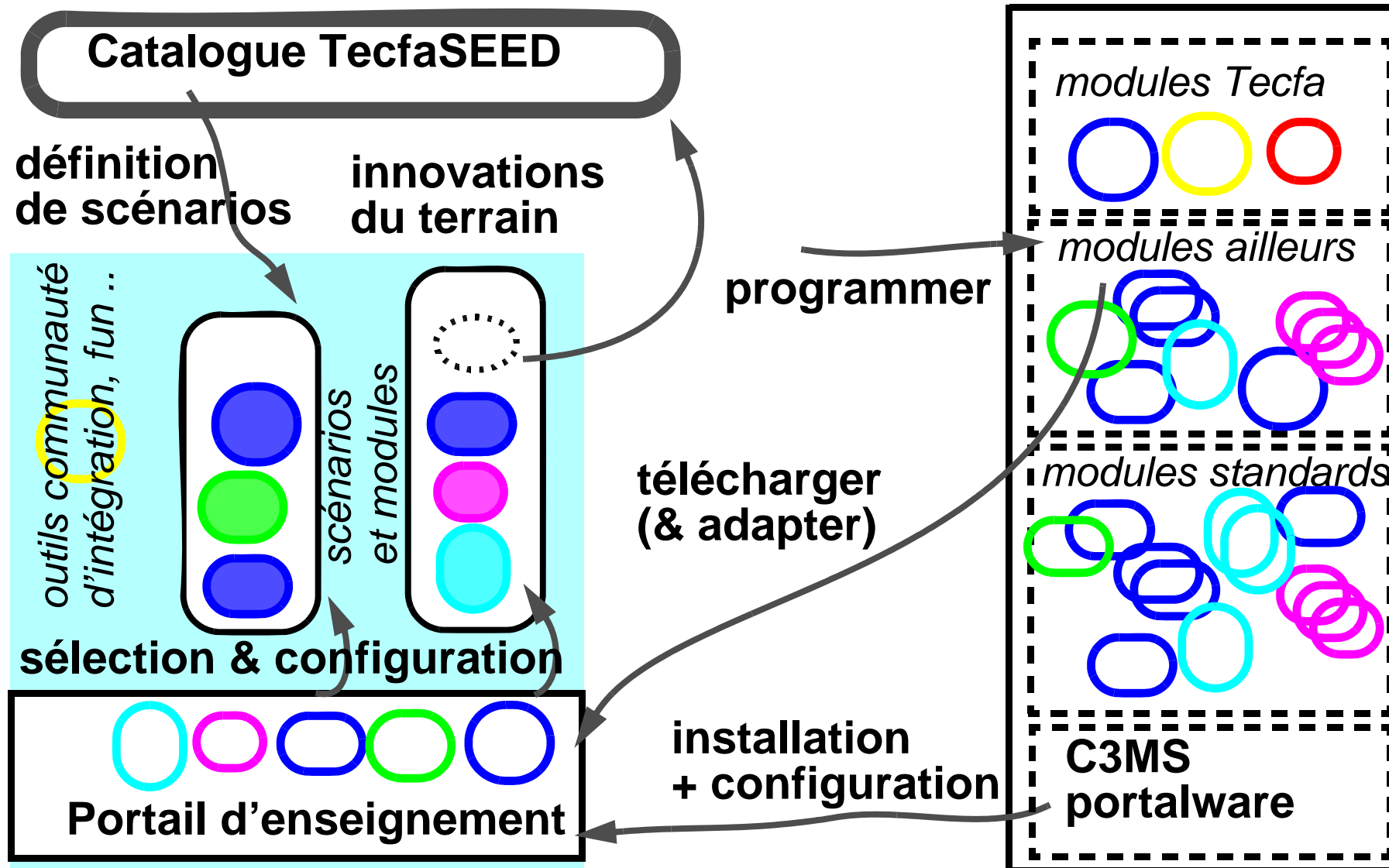
Résultat (juste pour une des activités du projet)

(étape précédente: apprendre le portail)

Exemple activité "glossaire" instanciée (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 étudiant fait 2 définitions, fait des liens vers et depuis d'autres définitions
5	Modération par l'enseignant	News engine	l'enseignant donne un feedback dans un "article"
6	Production finale	Wiki	Les étudiants font les modifications finales

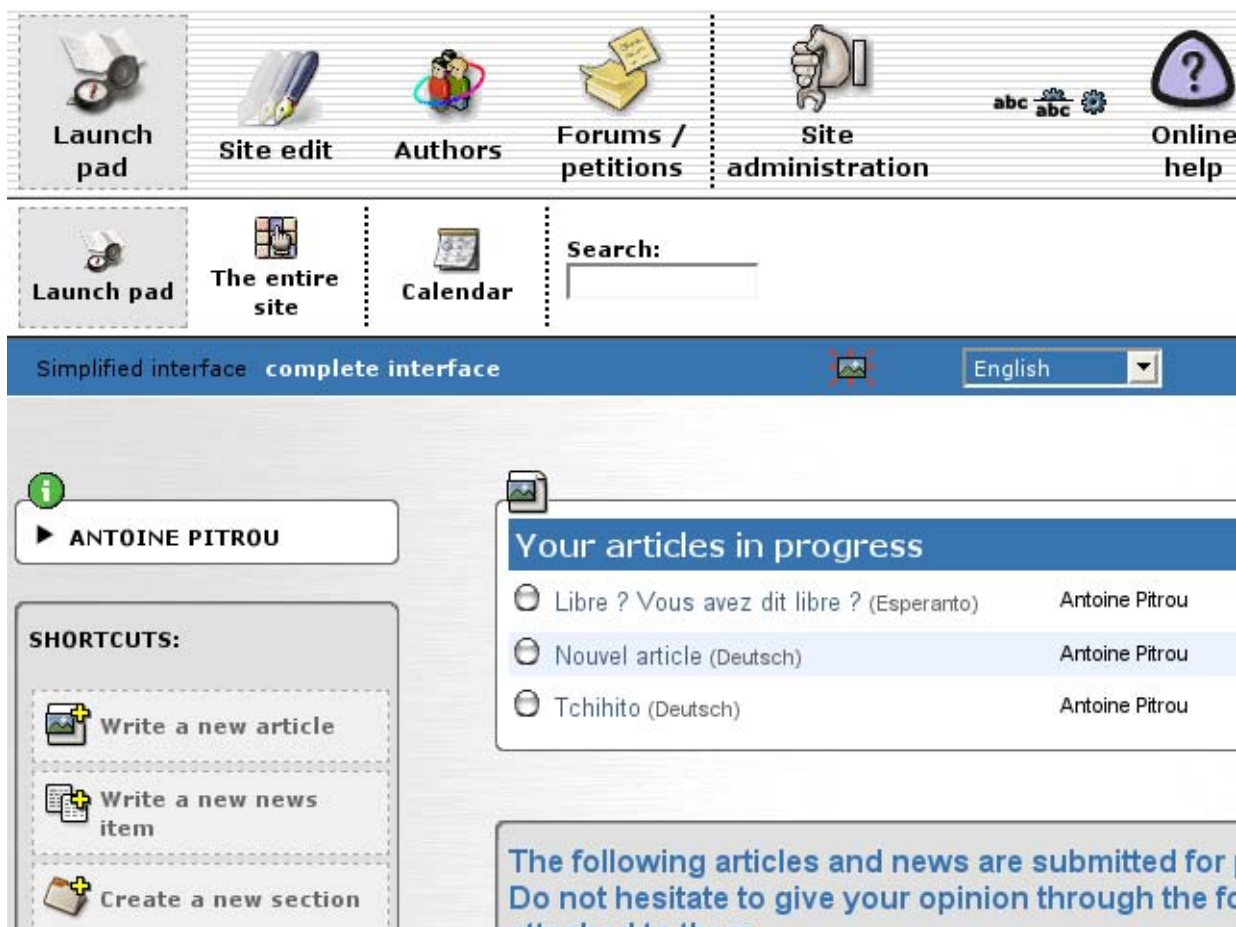
(étape suivante: chercher des sujets de recherche)

2.10. Configuration de scénarios avec un C3MS



2.11.Note sur les CMS

- A CMS sert à éditer & à organiser des contenus sur le Web
- La plupart des C3MS ont une fonctionnalité CMS mais pas bien développée ... (donc la plupart des CMS ne sont pas des CMS !)
- A CMS peut aussi être engagé comme outil de type "write-to-learn"



<http://www.spip.net/>

- open source CMS

3. Web 2.0

- **"Social computing":**
 - blogs, wikis au départ ...
 - syndication, multiplication, filtrage
 - beaucoup de services (partage d'artéfacts, navigation sociale, bookmarking,...)
- **Autres applications through the web**
 - "virtual office ("office 2.0"), personal learning environments, etc.
- **Interface à manipulation directe (AJAX, parfois Flash, etc.)**
- **Mashups et web widgets**
 - intégrateurs: webtops, webOs etc.
 - web widgets

Exploration

url: http://edutechwiki.unige.ch/en/Category:Rich_internet_applications

- **C.f. surtout social software et personal learning environment**

3.1. Weblogs

- Journal partagé (informations et idées variées)
- **Mécanismes de propagation/syndication** d'idées dans la "blogsphere"
- Apprendre par "écrire", regarder, échanger, confronter, ...

2/25/2005 | [Future] A nice book about innovation and user-centric development
— Nicolas @ 3:26 pm

During my holidays I read a very relevant book (in french) about innovation and how to invent futuristic stuff: *Fabriquer le futur : L'imaginaire au service de l'innovation* by Pierre Musso, Laurent Ponthou, Éric Seulliet. The book is well connected to the France Telecom/Orange/Wanadoo galaxy (the preface is handled by France Telecom R&D boss), which is cool because as I already stated here it's difficult to get some information about this company does. It is a pity since I know that there is plenty of valuable research there.

Back to the book, the authors offer a review about how the design of futuristic applications are carried out. They also advocates for more user-centric approaches. I won't go to much into the detail now because I don't have time for that. I will rather wait a bit and put my notes next week about it. Dunno whether I'll have enough time to write the notes in french or english. I'll see

Besides, one of the author also has a blog: [e-mergence](#) which offers a nice follow-up to the book.

Comments

Comments » The [URI](#) to TrackBack this entry is:

Backtracks
(see that others quote this)

Classification by date and topic

List of other blogs

Syndication

by aggregators and other blogs

P&V
A blog by nicolas nova about pasta (human computer interaction, innovation, technologies, futuristic trends, location based services, mobile computing, user-centric stuff) and vinegar (various weird stuff)

email is nicolas (dot) n (at) epfl (dot) ch

Search: Go!

Board
Book/movies
my 43 things
my del.icio.us

rss4you.com

Accueil | Recherche | Fils de syndication populaires | Guide | FAQ

Navigation sociale du site pasta and vinegar
a blog by nicolas nova, mind/tech bazar from outer space
site rss +

Liste des membres ayant souscrit le fil rss sélectionné
Seuls les membres ayant accepté de partager leur nickname et liste de rss sont membre pour visualiser sa liste:

- CharlesNepote 87 souscriptions, inscrit le 2004-03-26 11:17:49
- jomoriaud 176 souscriptions, inscrit le 2004-06-10 19:10:58

Qui a voté ce site
Aucun membre a attribué une note d'appréciation à ce site.

Derniers billets publiés

- [Tech] What about VoGPro
- [Future] From R&D to ?Connect and Develop?
- [VideoGames] TRAIN: a narrative controlled by cell phone
- [Book] Zeitgeist (Bruce Sterling)

3.2. Mashups: agrégateurs d'applications web 2 et de nouvelles

COMICS

NEWS AND MAGAZINES
LOCAL NEWS
IT SAYS A HUGE MESS THE SOURCE

I CAN MONITOR THE COMPANY'S KEY METRICS FROM MY EXECUTIVE DASHBOARD.

UH-OH. I NEED TO DO A BETTER JOB OF FALSIFYING MY DATA.

© Scott Adams, Inc./Dist. by UFS, Inc.

HELLO

Salut les enfants ! J'ai fait cette page pour tester un peu. Depuis qu'on peut partager une page, cela devient intéressant pour nous.
<http://edutechwiki.unige.ch/en/Webtop>

BLOG

Thursday, May 17, 2007

Layout

It's not easy to stuff everything into one page. Provisionally I made the following layout: Some news to the left My productions in the middle Search / content tools etc. to the right Then I made a second page just for news (less important ones) ([more](#))

Thursday, May 17, 2007

My first blog posting

I now added a blog to Pakeflakes. Problem now I have is that I should blog. I am not a blogger :(I am a Wiki freak though. This means that I should learn how to write a pageflake for edutech wiki. ([more](#))

WEATHER

Geneva, Switzerland

Thursday Friday Saturday Sunday

NOTEPAD

Je prends note que je peux prendre note. On peut les sauver,

WIKIPEDIA

Liens

Viewing 1-1 of 1

EduTech wiki
educational technology, edutech, wiki

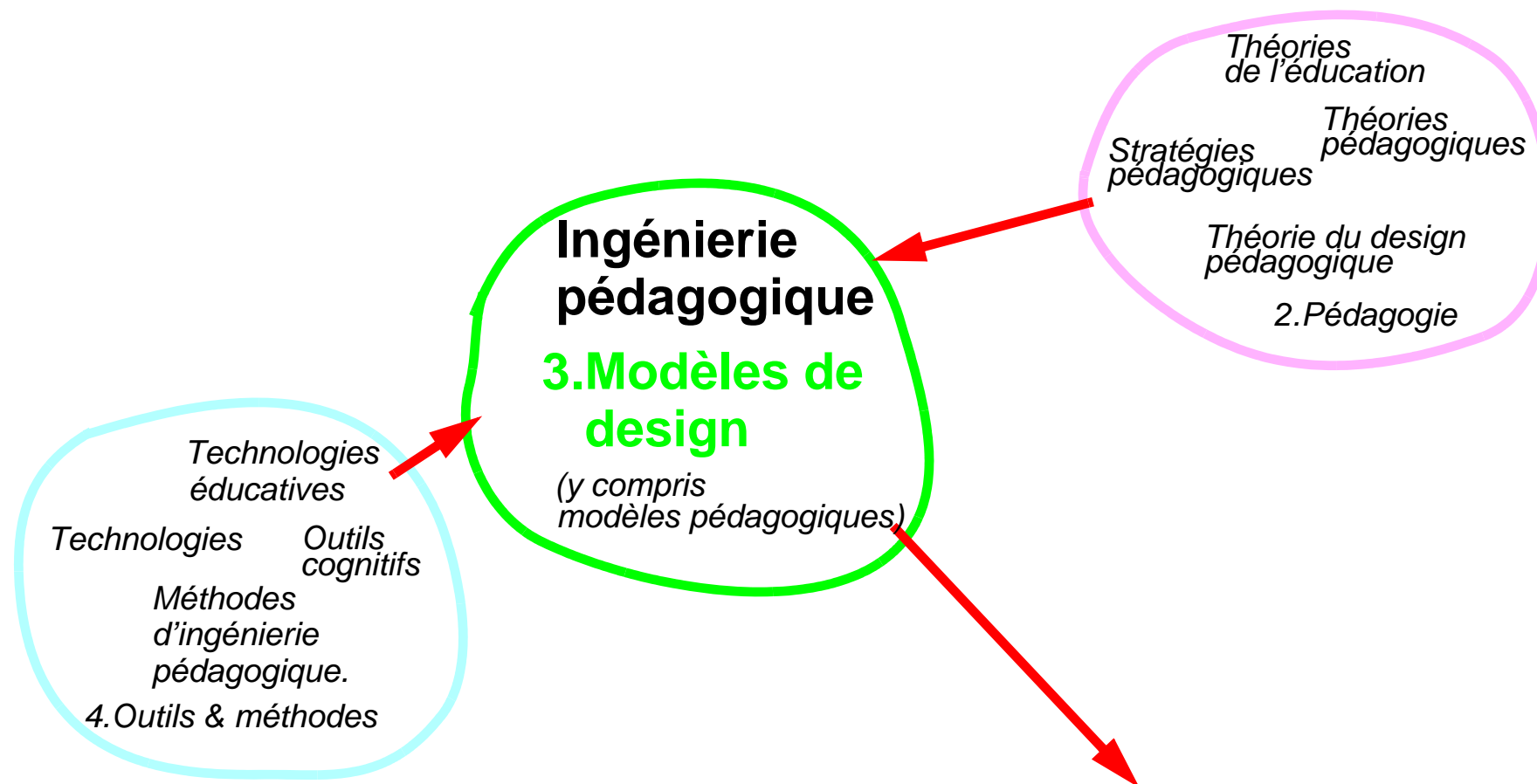
Add Bookmark Import Bookmarks

Wikipedia History

The term Webtop was first in [Operation \(SCO\)](#) in 1993 for their [UNIX](#) operating system Ronald Record, who both ex different directions, are often The concept and technology commercial use of web serve (SCO was the first OS vendor

url: <http://www.pageflakes.com/daniel.schneider/>

4. Les modèles pédagogiques

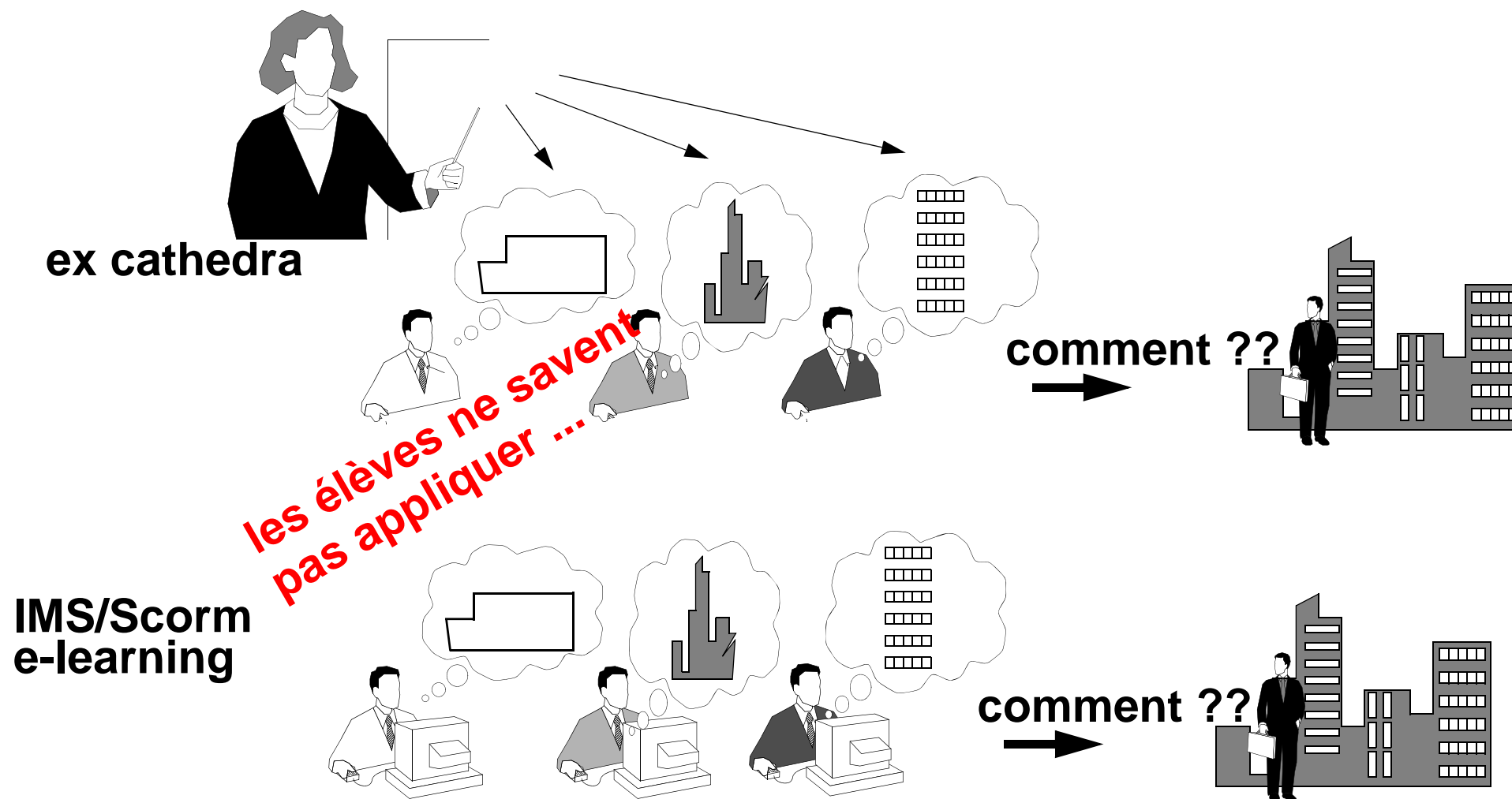


- Un **modèle de design** met en oeuvre un certain nombre de concepts pédagogiques, des stratégies, des méthodes de conceptions, etc.

4.1. Types de modèles de design:

1. **Fonctions** d'un environnement d'apprentissage:
 - permettent d'aborder globalement un projet de formation
2. **Qualité** d'un design pédagogique
 - selon quelle critères juger un design ? (peu présentés)
3. Modèles **complémentaires** pour améliorer un design
 - (pas présentées !)
4. **Gestion d'innovation**
 - (pas présentées !)
5. **Modèle pédagogique (sujet de la suite ...)**
 - "comment enseigner / organiser un apprentissage", c.a.d. design pédagogique, scénarisation,
6. **Méthodes** d'ingénierie pédagogique
 - (pas présentées !)
 - "instructional design method" (parfois aussi: modèle)

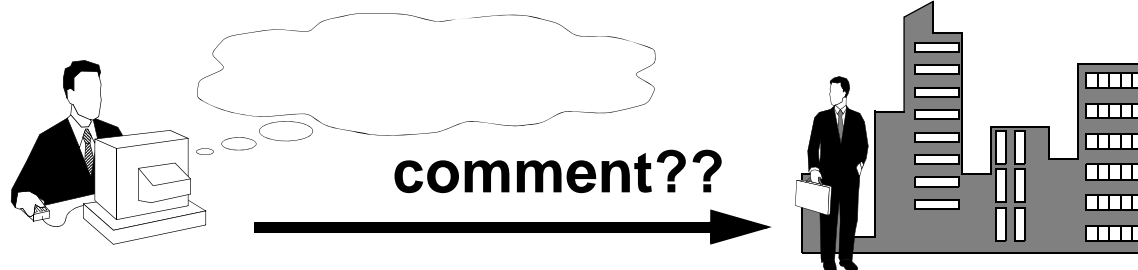
4.2. Pourquoi des pédagogies par projets ?



- Le débat **quand** utiliser une pédagogie par projets reste ouvert
 - Constructivisme "radical": tout le temps
 - Instructional design: vers la fin d'un cours / parcours de formation

4.3. Le problème de la pédagogie "ouverte"

Apprentissage
"traditionnel"
par projets



Les étudiants

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

**ont de la peine
à faire un
research design**

idées
vagues

research
design

travail
empirique

analyse

savoir

chaos

données
brutes

concepts
théorie

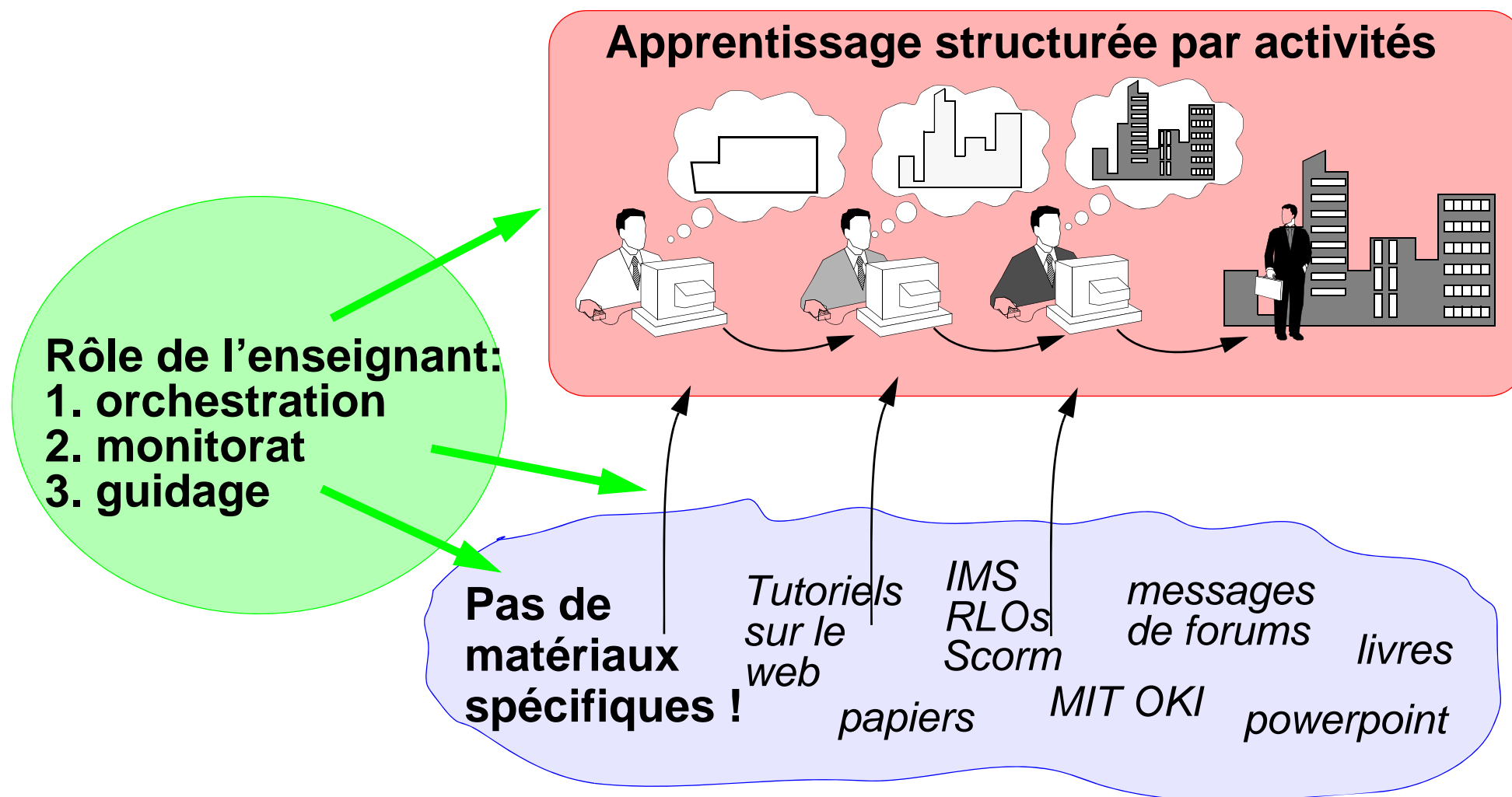
**ne savent pas
comment relier
données et concepts**

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

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

- ... donc il pense à une certaine structure

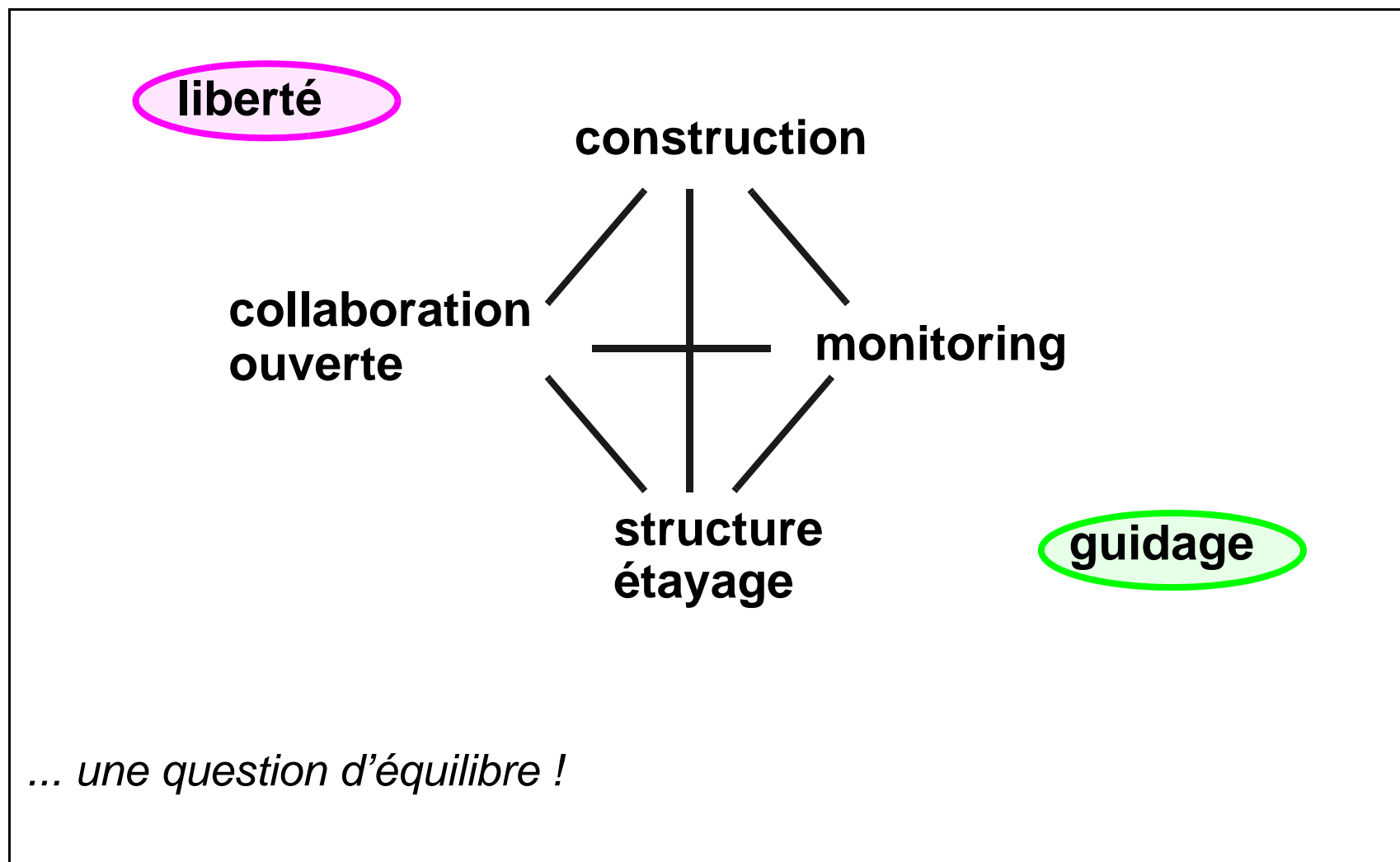
4.4. Trois axes de réflexion



- Rôle de l'enseignant, activités et matériel

4.5.Scénarios structurés

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



4.6. Catégories d'apprentissage et pédagogie par projets

<i>Catégories d'apprentissage - une simple typologie</i>		<i>Projets?</i>
<i>I: savoir</i>	I-a Faits: <i>rappel, description, identification, etc.</i>	+
	I-b Concepts: <i>discrimination, catégorisation, discussion, etc.</i>	++
<i>II: savoir-faire</i>	II-a Raisonnement et procédures: <i>inférences, déductions, etc. + application de procédures</i>	+
	II-b Résolution de problèmes et stratégies de production: <i>identification de sous-buts + applications de méthodes</i>	++
<i>III: savoir en action</i>	III Application en situation: <i>stratégies d'action dans une situation complexe et authentique</i>	+++

Note: Il s'agit ici d'une combinaison de:

- (1) **Niveaux d'apprentissage:** savoir, compréhension, application, analyse, synthèse, évaluation - Bloom
- (2) **Types d'apprentissage:** attitudes, informations factuelles, concepts, raisonnement, apprentissage procédural, résolution de problèmes, stratégies d'apprentissage - Kearsley
- (3) **Types d'apprentissage:** Learning I ("know-that"), II (know-how"), III ("knowing in action") - Baumgartner

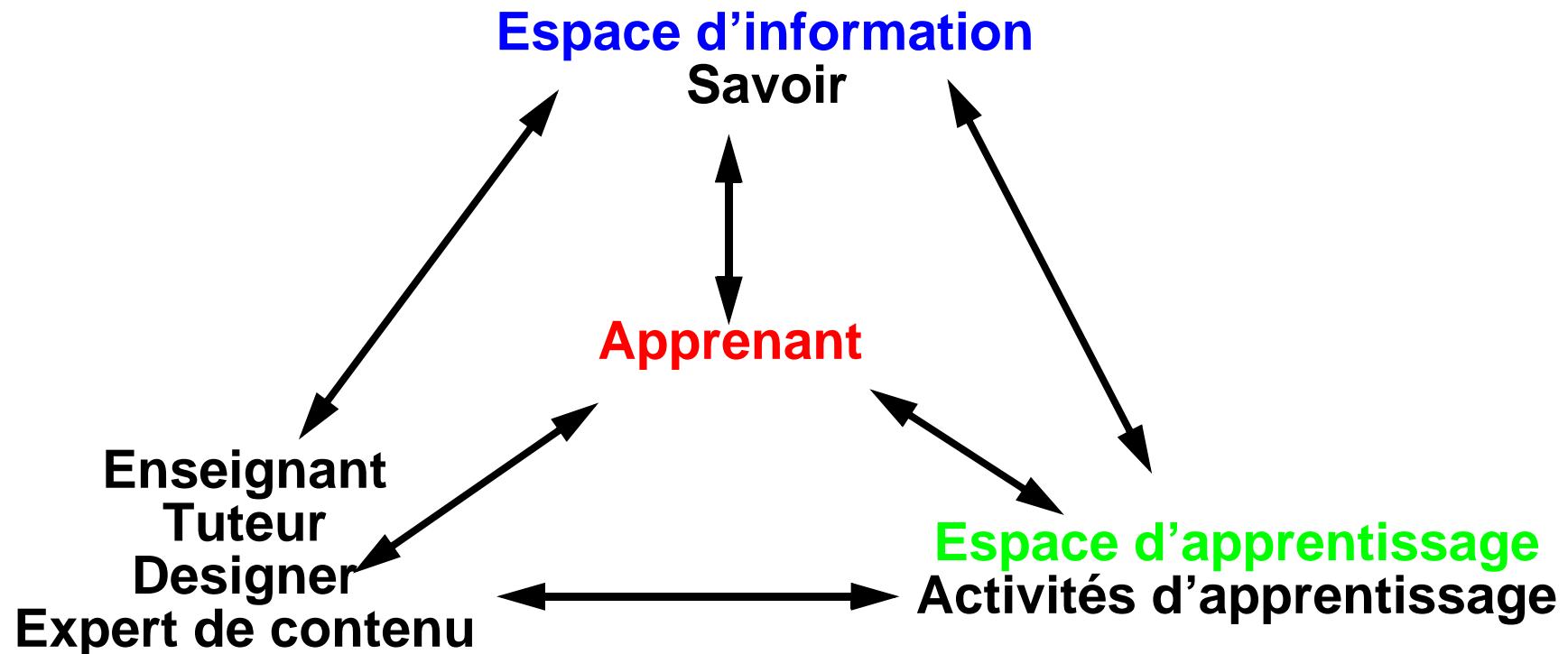
4.7. Survol de designs pédagogiques

- Il existe des dizaines ... (très sélectif ici)
- Ici une taxonomie de designs selon 2 dimensions: type d'apprentissage et type de situation. On discutera certains designs dans la suite

Type apprentissage	situation formelle	situation informelle
I-a faits	Transmission, "tourne pages", drill & practise,	manuels et site pour l'auto-apprentissage
I-b concepts	“Apprentissage exploratoire de concepts” [p. 32] “Ecrire pour apprendre” [33]	“Revue de la littérature” [35]
II-a procédure et raisonnement	E-instruction exercices, simulations,	Assez pareil que II-a (mais sans beaucoup d'aide)
II-b résolution de problèmes	“Apprentissage par problèmes” [37] “Apprentissage par investigation” [39] simulation & gaming, par cas,	“Le modèle help desk / Knowledge management” [50] knowledge management ...
III savoir en action	“Apprentissage par projets” [42] “Apprentissage par projets (C3MS)” [47] “E-portfolio” [p. 49]	“Communauté de pratique” [51] Mentoring, ...

5. Quelques designs

5.1 Principe de base



Quelques questions à se poser:

- Comment définir les rôles des acteurs ?
- Structure des contenus / préparer les contenus ? (peu important dans notre contexte)
- Comment organiser les activités ?
- De quoi s'inspirer ? (c'est à vous de faire un designdans la suite qqs. idées)

5.2.Apprentissage exploratoire de concepts

- **Objectif: Enseigner des concepts d'un domaine complexe et mal structurée (histoire, médecine, pédagogie, technologie éducative,...)**
- **Ici on présente une version simplifié du modèle "Cognitive flexibility hypertext"**

Le modèle de l'hypertext

- **On présente des multiples cas dans des situations variées et on met en avant propriétés communes et différentes.**
- **On aborde donc ces cas sous plusieurs angles (liens vers des concepts).**
- **Autrement dit il existe beaucoup de liens *entre cas*, entre *cas et concepts* et entre concepts et cas. Le "sujet" du cours est donc à la fois abordé par les cas et par les concepts**

Activités

- **Approche minimale: Suggérer des parcours de lecture et donner des questions d'examen à préparer.**
- **Sinon, demander d'écrire un texte, par exemple: analyser un nouveau cas selon certains critères, comparer 2 concepts, relier un nouveau concept aux autres et aux cas, classer des cas etc. Ces textes peuvent être réinjectés dans le Wiki**

Note:


- **Pour remplir un hypertexte, on peut aussi mettre à contribution une autre population, par exemple des étudiants en thèse ou encore une autre promotion**
- **Voir: "Ecrire pour apprendre" [p. 33] et "Revue de la littérature" [p. 35]**

5.3.Ecrire pour apprendre

Exemple 5-1: Biologie dans un collège de Genève ("Lycée" en FR)

url: <http://tecfaetu.unige.ch/wiki/index.php/Cyber4OSCalvin> (entièrement avec un Wiki simple)

Cyber 4 OSCalvin



Cyber 4 OS : Création de cours interactive par les élèves *Cyber-4OS*

Réalisé au [Collège Calvin](#) avec le soutien de TECFA dans le cadre du projet **TECFA Seed**

Les élèves composent eux-mêmes les pages. Elles sont donc

- le reflet de leur maîtrise actuelle du sujet
- une mémoire pour la continuité du cours
- un outil de travail collaboratif
- un outil de construction de ces connaissances
- le *produit* concret du projet matérialisant leurs efforts

II NeurobiologieAccueil

Du neurone au comportement humain.

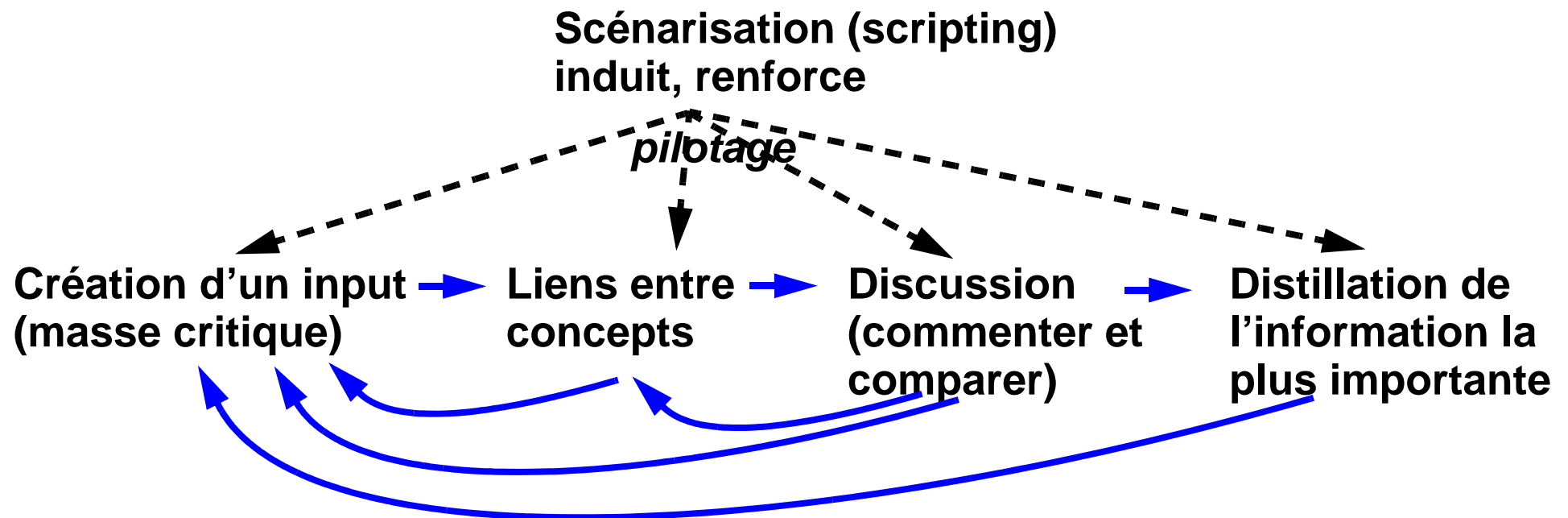
De janvier à fin mai

- **Les élèves rédigent des articles en groupe selon un plan**
- **Comprend des activités empiriques (labo ou terrain)**
- **Le pilotage et l'échange se fait essentiellement en salle de classe**

Exemple 5-2: Biologie dans un collège de Bâle

Le modèle ABAHCOCOSUCOL (Notari)

- Scénarisation renforcée
- Implémenté avec un Swiki
- Le dispositif est conçu selon la logique suivante:



- Chaque groupe d'élèves produit d'abord une **masse critique d'input**,
- qui doit être rapidement **reliée** au reste du Wiki pour faciliter une **discussion** et une comparaison
- La **distillation** comprend la réécriture / réorganisation du matériel

5.4.Revue de la littérature

- **But: Préparation d'un mémoire, etc.**
- **Nécessité comme préparation:**
 - Structuration du domaine (tags, catégories dans un CMS)
 - Un jeu de règles d'édition clair (cf. par exemple edutech wiki)

Exemple 5-1: Staf2x (expérience conduite une seule fois par l'auteur)

url: <http://edutechwiki.unige.ch/en/Help:Staf2x>

Modèle d'un contrat pédagogique très simple et ouvert, instructions:

- a.Chaque étudiant(e) contribue à la rédaction de ce Wiki**
- b.Thèmes: voir the "The big picture" ou encore les catégories qui existent déjà**
- c.Vous devez toucher à plusieurs niveaux (mais selon votre choix), par exemple: théories d'apprentissages, modèles de design, scénarios, technologies, etc.**
- d.Rédiger veut dire: écrire des nouveaux articles et modifier des articles,**
- e.A option: participer à l'organisation de l'espace, rédiger des articles de survol, d'introduction, etc.**
- f. Investissement total: environ 120 heures + participation au cours présentiel**
- g.Vous pouvez injecter du matériel préparé ailleurs (à condition que ce soit vous l'auteur) et que vous donnez une estimation d'heures**

Autre contraintes/instructions:

- h. Chaque étudiant(e) note sur sa home page les travaux faits (noms des pages + heures)**
- i. Vous devez respecter les règles d'édition. Toutefois ces règles sont négociables et peuvent évoluer.**
- j. A chaque séance présentielle (3 fois 1/2 journée), vous devez présenter votre contribution.**

Evaluation

- a. Respect du volume (une production de 120h de travail)**
- b. Absence d'erreurs graves**
- c. Lisibilité et clarté**
- d. Utilisation de références (y compris références académiques)**
- e. Exhaustivité (pour les articles longs seulement dont vous êtes l'auteur principal)**
- f. Contribution à l'ensemble (par exemple l'organisation du wiki en catégories, liens entre articles, articles de survol).**

Outils (à choix)

- N'importe quel wiki, mais ce sera plus facile avec Mediawiki (ou similaire)**
- CMS (avec une structure préparé à l'avance par l'enseignant)**
- Blogs reliés entre eux et utilisation de tags**

5.5.Apprentissage par problèmes

- **But: développer des capacités diagnostic et de résolution dans un domaine (modèle populaire en médecine)**

Résumé du modèle:

1. Elèves reçoivent le matériel suivant:

- a.le **problème**;
- b.une list des **objectives** à atteindre;
- c.une liste de références;
- d.une liste de **questions concernant les concepts à apprendre**.

2. Elèves travaillent en équipe

- a.Distribution de rôles: leader, facilitateur, enregistreur, simple membre.
- b.Délai fixes pour le projet (ou encore par étapes majeurs).
- c.L'équipe s'organise elle-même (séances, distribution du travail, etc.).

3. Evaluation de la performance et exploitation

- a.Combinaison de différents outils (questionnaires, entretiens, observation, ...).
- a.Acteurs: Enseignants, autre groupes, auto-évaluation.

Note:Il y a des variantes plus exploratoires (investigation, projets) ou plus structurées (cas)

Outils

- Wiki
- C3MS (plusieurs outils)

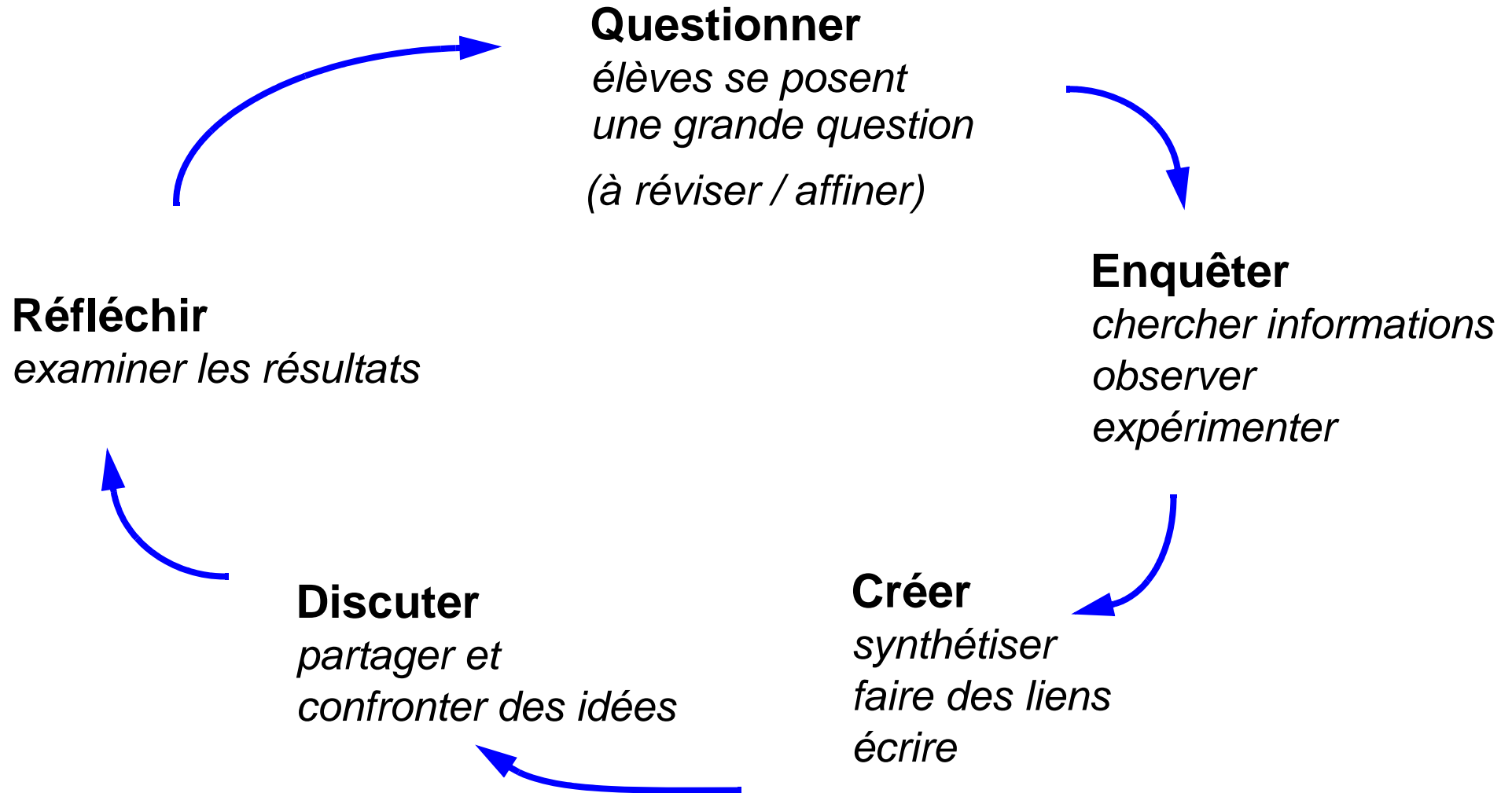
Esquisse (!) d'un design

- Du côté enseignant:
 - a. Ressources et liens en ligne
 - b. Chaque consigne (problème, objectif, question) etc. est en ligne
 - c. Une page qui centralise ("menus", nouvelles importantes, etc.)
- Du côté apprenants:
 - a. Chaque groupe gère une page centrale et fabrique des "produits" (surtout des pages) selon les consignes. Chaque produit est indexé sur cette page centrale ou encore par une balise appropriée.
 - a. On peut distinguer produits de groupe pour le groupe et produits faits pour l'ensemble (définitions, ressources, etc.)
 - b. Il faut prévoir un espace d'annotation pour chaque produit

5.6.Apprentissage par investigation

But: apprentissage de concepts et de méthodes d'investigation

- **Modèle d'investigation cyclique (à répétition)**



Exemple 5-1: "Le monde de Darwin"

url: http://edutechwiki.unige.ch/fr/Le_Monde_De_Darwin (petit résumé)

- scénario développé par Aubé et. al. à Sherbrooke
- enfants de 8 à 14 ans à développent et pratiquent une pensée scientifique
- organisé par classes: chacune adopte un animal "ordinaire" et proche
- centré sur le traitement et l'organisation de l'information (en collaboration)

Quatre composantes:

- a. Stockage et accès aux informations (images, sons et textes de la vie animale);
- b. Communication avec une large communauté d'observateurs qui enrichissent les activités avec leurs propres collectes et informations;
- c. Collaboration entre participants et intervention de scientifiques
- d. Publication des résultats en mettant une fiche en ligne

Structure de la fiche (remplie par itération !)

- a. Présentation: Bref contenu illustrant l'animal (
- b. Identification: description complète de l'animal
- c. Cycle biologique: informations sur le comportement de reproduction, maturation,...
- d. Niche écologique: affiché avec des cartes et des textes, la distribution géographique de l'animal.
- e. Activités scientifiques: section plus complexe ...

Suggestion pour une implémentation avec un Wiki ou un C3MS:

Rôles	Elément du scénario	Media Wiki	C3MS
<ul style="list-style-type: none"> • Enseignant: écrit 	Instructions	<ul style="list-style-type: none"> • Une page principale (menu et instructions de l'étape courante) • Une sous-page avec l'historique des instructions 	<ul style="list-style-type: none"> • News pour communiquer la tâche courante.
<ul style="list-style-type: none"> • Enseignant: prépare la structure • Elève: écrit 	Contenu de la fiche	<ul style="list-style-type: none"> • Une longue page • Eventuellement des pages communes pour les concepts partagés 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulaire de saisie (ou wiki embarqué)
<ul style="list-style-type: none"> • Tous écrivent (enseignant, élèves, scientifiques) 	Discussion	Utilisation de la page spéciale "discussion"	Systeme d'annotation

- **Il est important que les instructions soit claires et qu'elles définissent les activités d'élèves étape par étape.**
- **Il faut communiquer dès le départ une grille d'évaluation**
- **Avec des débutants, l'enseignant doit aussi créer toutes les pages + les liens**

5.7.Apprentissage par projets

- **But 1: apprentissage de savoir applicable et en profondeur**
- **But 2: méthodologie de projets**

Une variante simple prévoit une organisation en 4 phases selon une logique de projet classique:

(1) Préparation

- a.L'enseignant définit le thème global du cours,
a... et fixe des délais, les bornes et une méthode d'évaluation.**
- b.L'enseignant prépare des ressources initiales et présente une méthodologie de projets si nécessaire**
- c.Création d'équipes (après une activité de discussion)**

(2) Planning

- a.Les membres de l'équipe (étudiants) cherchent des ressources, lisent, etc.**
- b.Spécification initiale du projet, par ex. définition de buts et questions de recherche.
A compléter par un "research design".**
- c.Planning, ex. définition de tâches (work packages), bornes (milestones) et délais**
- d.Feedback de l'enseignant**
- e.Révision (au moins 2 fois)**

(3) Implémentation

- a. Faire faire. Normalement il vaut mieux laisser travailler les étudiants sur une tâche à la fois. Il faut s'assurer qu'ils se rencontrent régulièrement (f.à.f. ou en en ligne).**
- b. Ajustements du plan**
- c. S'assurer que la collaboration et/ou la coopération fonctionne (par exemple exiger que certains échanges aient lieu en ligne)**
- d. Feedback (individuel et global) en classe**
- e. On peut aussi organiser des activités entre pairs, par ex. désigner des "discussants"**
- f. Faire faire.**
- g. Répéter jusqu'à ce que tous les milestones sont atteints.**

(4) Finalisation

- a. Le produit final (par exemple un article) doit être "polie"**
- b. Evaluation: Présentation des résultats devant la classe. (et dernière occasion pour faire des petites ajustements).**
- c. Communication des notes plus discussion de l'expérience**

Commentaire:

- il existe pleins de variantes**
- certains modèles sont nettement plus "musclés" au niveau des produits intermédiaires, activités d'échanges, etc. (voir le suivant)**

Exemple 5-1: Déviances sociales et intégration individuelle



[Créer un compte](#) ou [se connecter](#)

navigation

- [Accueil](#)
- [Communauté](#)
- [Actualités](#)
- [Modifications récentes](#)
- [Aide](#)
- [Utilisateurs](#)
- [Toutes les pages](#)
- [Nouvelles pages](#)

[article](#) | [discussion](#) | [modifier](#) | [historique](#)

Accueil

Cours 7772G Déviances sociales et intégration individuelle [modifier]

Approche socio-historique des enfants placés en situations non-ordinaires. Atelier de recherche. Semestre d'été.

Dr. [Martine Ruchat](#) (CC)

Dr. [Daniel Schneider](#) (MER, TECFA, pour le dispositif)

[Natascha Michel](#) (étudiante MALTI, TECFA - pour l'aide technique wiki)

- [Introduction à l'atelier de recherche été 2006](#)
- [Plan de l'atelier](#)
- [Repères pédagogiques](#) (quelques liens pour comprendre ce dispositif)

Pilotage

Pages "menus" (selon tâches)

Prochaine activité [modifier]

Pour le 7 juin:

- Une **présentation orale et informelle de l'état de la recherche** par groupe (10 minutes!)
 - Rappel très court de la problématique
 - Questions de recherche (y compris les questions qui émergent du terrain)
 - Premiers résultats
 - Difficultés
- Questions administratives
 - Inscriptions au cours
 - Travaux rendus (contrôle continu de l'été, résumés des livres, etc.)
 - Informations sur l'évaluation finale

Espaces de travail [modifier]

1. [Propositions individuelles](#) (ancienne version)
2. [Propositions de groupe](#)
3. [Plans de recherche](#)
4. [Méthodologie de groupe](#)
5. [Articles](#)
6. [Résumés](#) de livres ou articles
7. [Dictionnaire](#) des concepts et mots clefs
8. [Bibliographie](#) commune

boîte à outils

- [Pages liées](#)
- [Suivi des liens](#)
- [Copier sur le serveur](#)
- [Pages spéciales](#)
- [Version imprimable](#)

Informations diverses [modifier]

- [Questions techniques](#) sur le wiki
- [Transparents méthodes qualitatives](#) (à option) - PDF [📄](#)
- [Commandes d'édition de base](#)

Méthode de design

- Assez simple (il s'agit avant tout d'une digitalisation d'une pratique existante)
- Pour l'auteur (DKS) il était important de ne pas imposer un modèle "musclé", mais de laisser découvrir l'enseignante
- **Etapes approximatives**
 - chaque étudiant propose un sujet
 - discussion et formation de groupes
 - esquisse d'un plan de recherche pour les groupes
 - début résumés de livres
 - ajustement du plan
 - début dictionnaire des concepts
 - début recherche sur le terrain et ajustement du plan de recherche
 - début de la rédaction
 - méthodologie du plan de recherche (les historiens le font en fonction du terrain)
 - ... continuation sur tous les plans (résumés, bibliographie, concepts, terrain, rédaction)
 - présentation de l'état d'avancement
 - finir
 - évaluation

Exemple 5-2: Initiation des futurs enseignants aux TICs

The screenshot shows a TikiWiki interface with a navigation bar at the top containing five buttons: 'Présentation EO' (blue), 'Tiki-people' (yellow), 'Dispositif EO' (red), 'Tiki-Projets' (purple), and 'Ressources EO' (green). On the left side, there is a 'Menu' section with links for 'Accueil', 'Wiki' (with sub-links 'Accueil-Wiki' and 'Bac à sable'), and a 'Recherche' section with a search box and a dropdown menu set to 'Tout le site'. The main content area features a large heading 'Bienvenue sur cet espace tikiwiki' and a paragraph of text: 'Cet espace va être utilisé dès le 13 mars 2006 dans le cadre d'une formation de l'Université de Genève destinée aux futurs enseignants du primaire genevois. Il s'agira pour eux d'utiliser cet interface afin d'élaborer leurs scénarios pédagogiques.' Below this is a link 'Liste des étudiants 2006' and a paragraph stating 'Ce portail fait partie d'une structure gérée par [TECFA](#)'. At the bottom of the main content area is an image of two colorful puppets, one green and one purple, sitting at a table. On the right side, there is a 'Connexion' section with input fields for 'utilisateur:' and 'mot de passe:', and a button labeled 'identification'.

- Implémenté avec TikiWiki (wiki, forum, blog)
 - a.Elèves rédigent en groupes de 3 un design pédagogique (rédaction dans Wiki)
 - b.Testent en classe (stage) une partie pendant 1/2 journée
 - c.Adaptent et analysent l'expérience (Wiki)
 - d.Rédigent un article en HTML (conserve à garder sur notre site)
- De temps en temps: réflexions dans le blog, questions dans le forum)

5.8.Apprentissage par projets (C3MS)

Niveau 1: Design global et rôles de l'enseignant

- Forte scénarisation (au moins 6), projets individuels ou en petites groupes
- L'enseignant a un rôle complexe et crucial



L'enseignant orchestreur

design de l'environnement
design du projet global
design de tâches flexibles



L'enseignant surveillant

fait des audits
lit les blogs
contrôle des plans de projet
évalue
donne du feedback



L'enseignant facilitateur

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

Projets

Scénario 1

Buts and questions
étape 1: liens
étape 2: concepts
étape 3 ...
output: objectifs+
questions recherche

discussion en classe

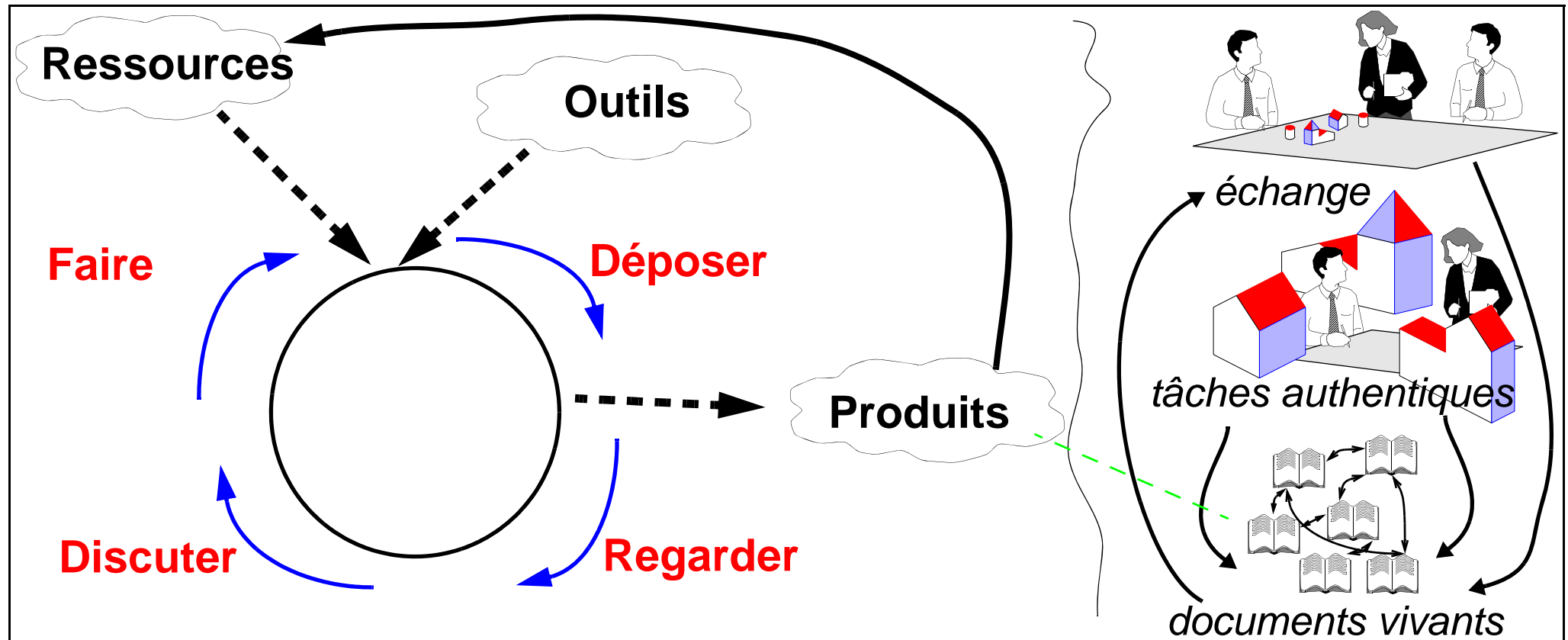
Scénario 2

Plans de recherche
étape 1: concepts
étape 2: questions
étape 3:
output: plan v.1

.....

Niveau 2: Orchestration des scénarios:

- 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 **“workflow”**



Outils: Wiki, mais l'auteur préfère utiliser un C3MS (c.f. 2.6., p. 13)

url: <http://tecfaseed.unige.ch/staf18/> (exemple)

5.9.E-portfolio

- Un portolio d'apprentissage représente le travail d'un étudiant (travaux, réflexions divers, progrès, etc.)
- Usages variés: Présentation du savoir-faire, instrument de réflexion, environnement personnel d'apprentissage, ...

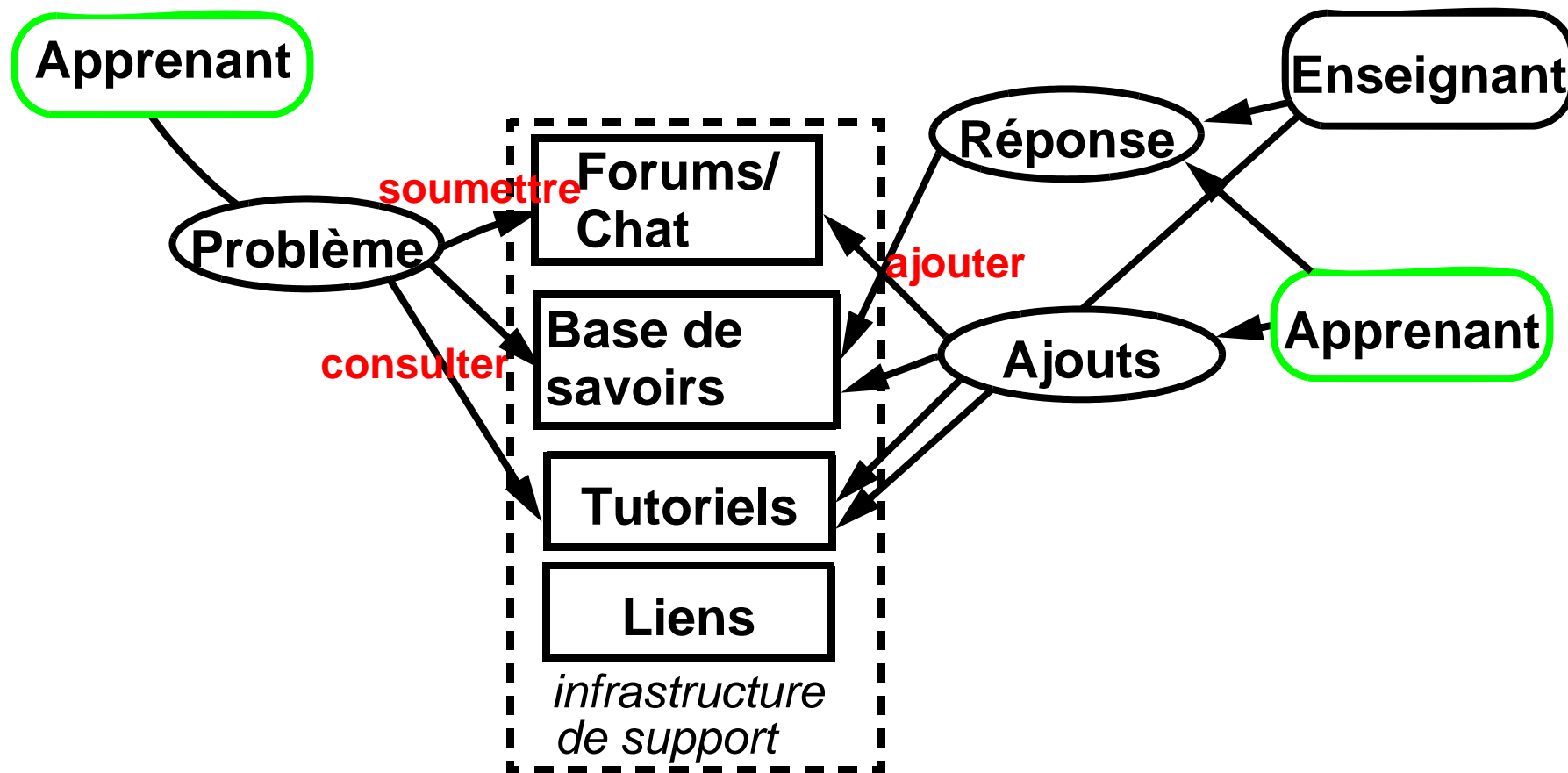
Voici un modèle de portfolio relativement simple:

<i>Élément</i>	<i>Fonction</i>	<i>Wiki ou Webtop</i>
Index commenté de travaux	Présentation et réflexions	page ou gestionnaire de liens
Projet d'apprentissage (y compris memos et idées)	Réflexion globale sur le parcours d'études	blogs ou page wiki
Réflexion	Intégration de travaux avec le parcours	pages, blogs,
Liens		pages, news feeds, outils liens
Home Page / Travaux phare	Publicité	accueil
Interventions d'enseignant	Evaluation	(à discuter)

- Outils: Wikis, C3MS, Webtops

5.10. Le modèle help desk / Knowledge management

- But: apprentissage sur le lieu de travail ou complément à un cours plutôt technique



- Outils: C3MS (ou wiki ou webtop bien organisé aussi)

5.11. Communauté de pratique

But: Développement professionnel (enseignants par exemple)

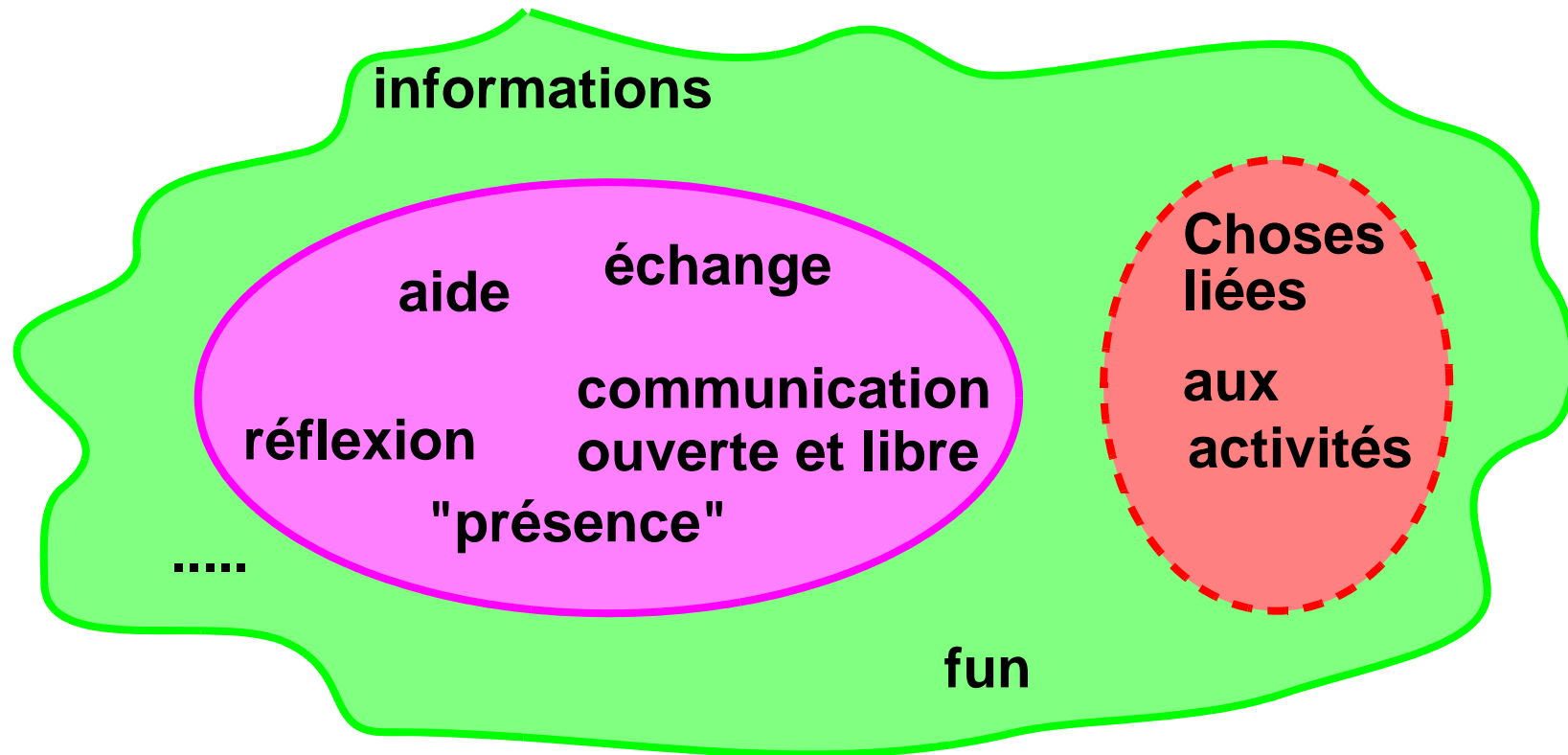
Engager des acteurs dans une communauté qui apprend, car

- Les membres d'une communauté tendent à mieux progresser (**entre-aide intellectuelle & émotionnelle** et **stimulation** mutuelle)
- certains buts **ne peuvent pas être atteints seul** (cognition distribuée)
- un groupe peut développer des **langages** et des pratiques adaptés à des problèmes spécifiques
- genèse de savoirs par **acculturation** (mémoire collective)
- la cognition est **liée à l'expérience** physique et sociale (située)
- des communautés peuvent transgresser des frontières formelles
- beaucoup d'apprentissages **sont informels**
- une (bonne) communauté est favorable au **knowledge management**

Outils

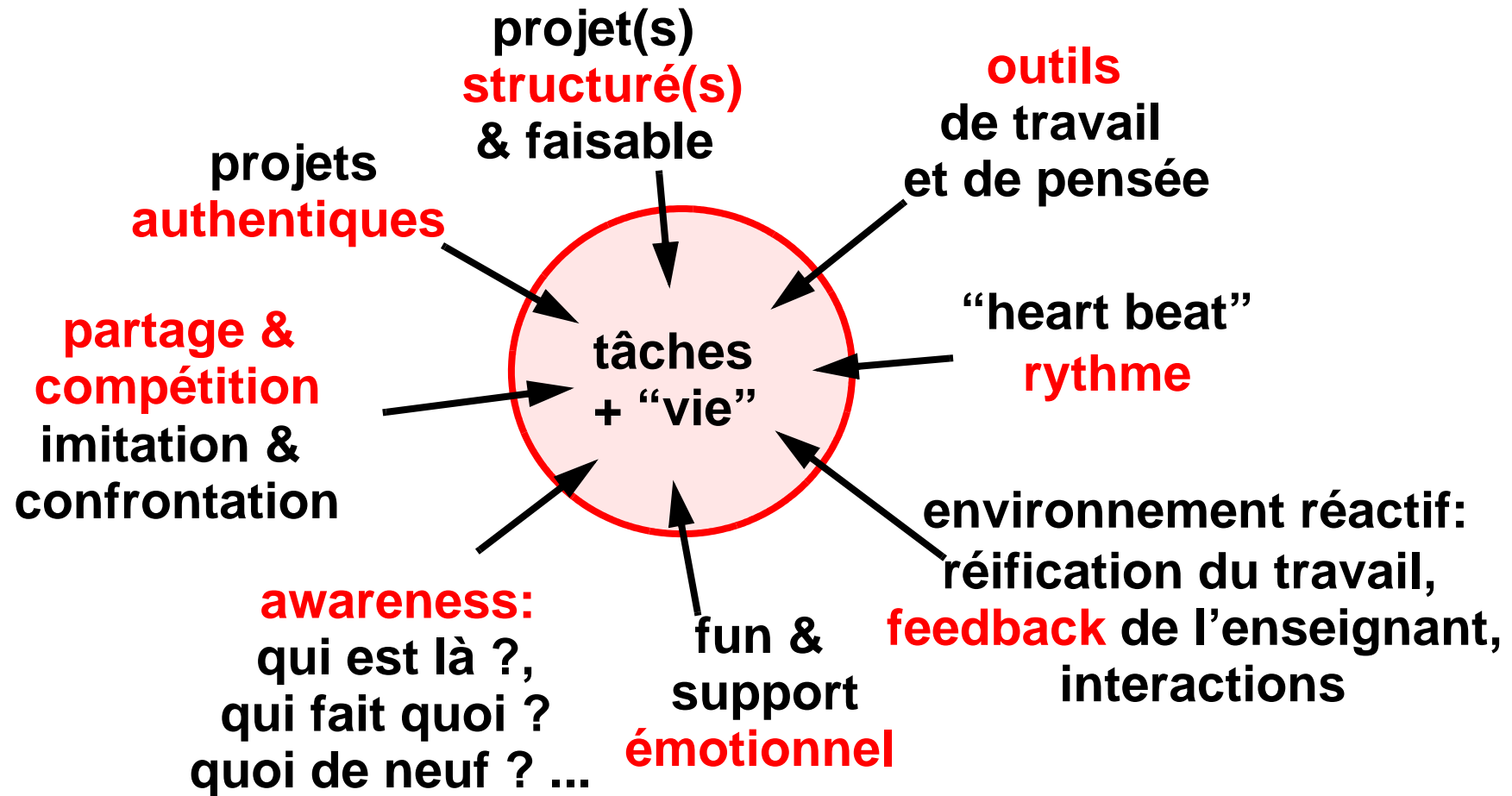
- C3MS
- Mashup bien organisé
- Wiki (mais bien structuré !)

5.12. Communauté de pratique bis

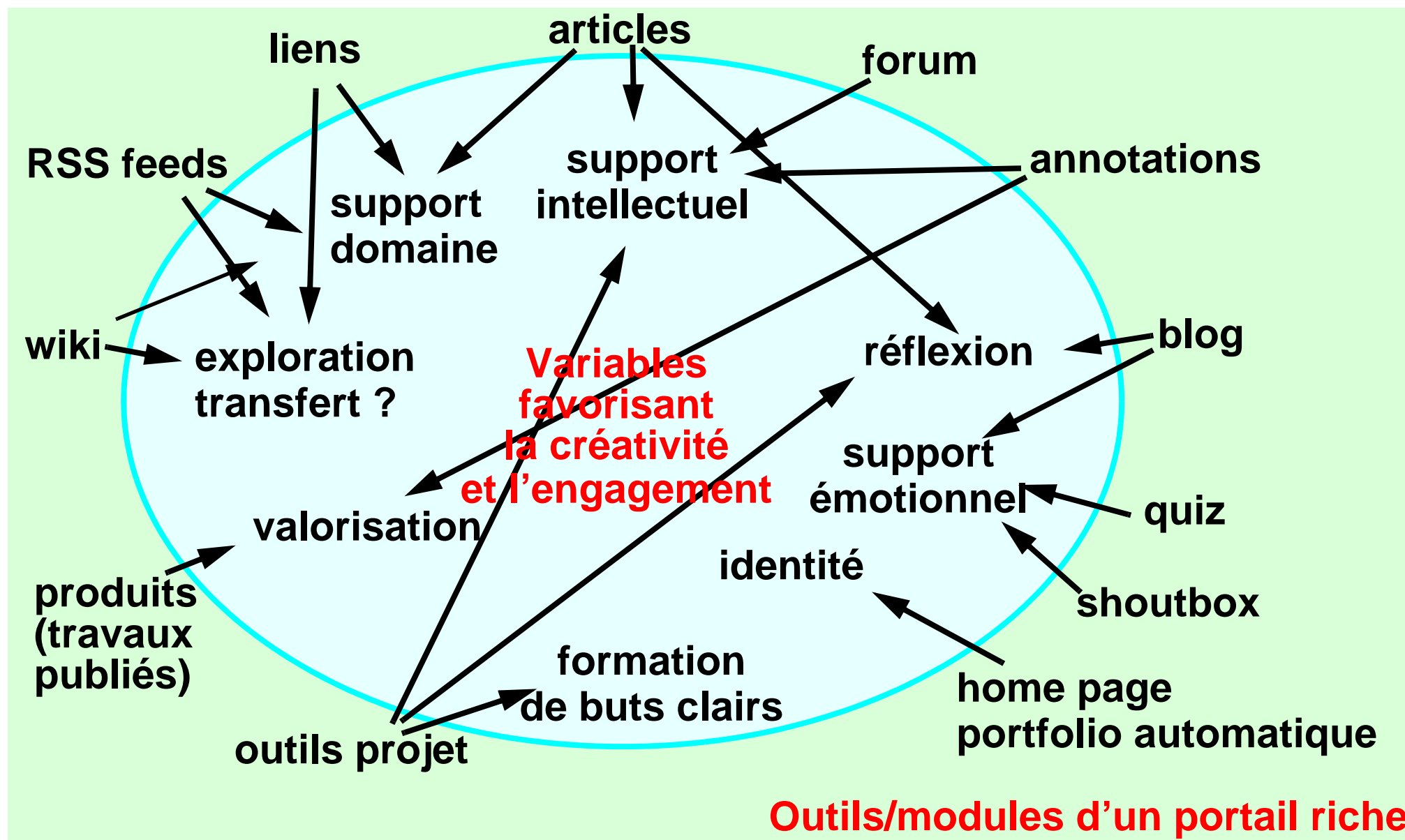


- un environnement virtuel doit être un espace social, les apprenants co-construisent l'espace, présence d'outils "awareness", etc.
- Un lieu vivant !
- Autrement dit: tous les principes qui s'appliquent aux environnements pour le développement professionnel s'appliquent à tous le designs discutés ici !

Design d'un environnement = "paysagisme" & conditionnement



Architecture d'un environnement par projets avec un C3MS



On peut faire l'équivalent avec un mashup/webtop, et un peu moins avec un wiki

6. Résumé

**Ne vous faites pas embobiner par un "spécialiste"
(vendeur, informaticien, pédagogue, ...)
Aucune technologie est "neutre" !**

**Décortiquez votre problème !
Que doivent-ils apprendre ?**

**Faites des scénarios
(définissez des activités d'apprentissage)**

**Wikis / C3MS / Web 2.0 offre pas mal de possibilités ..
... mais on ne peut pas tout faire**

Ressource EduTechWiki (un projet de l'auteur)

- la version anglaise est plus riche (les concepts abordés ici y sont documentés)

<http://EdutechWiki.unige.ch/fr/>

<http://EdutechWiki.unige.ch/en/>

