

Applications Pédagogiques des Technologies de l'Information et de
Communication (APTIC)

Phase II: micro scénarisation

Pr. KHAOULA BENMOUSSA

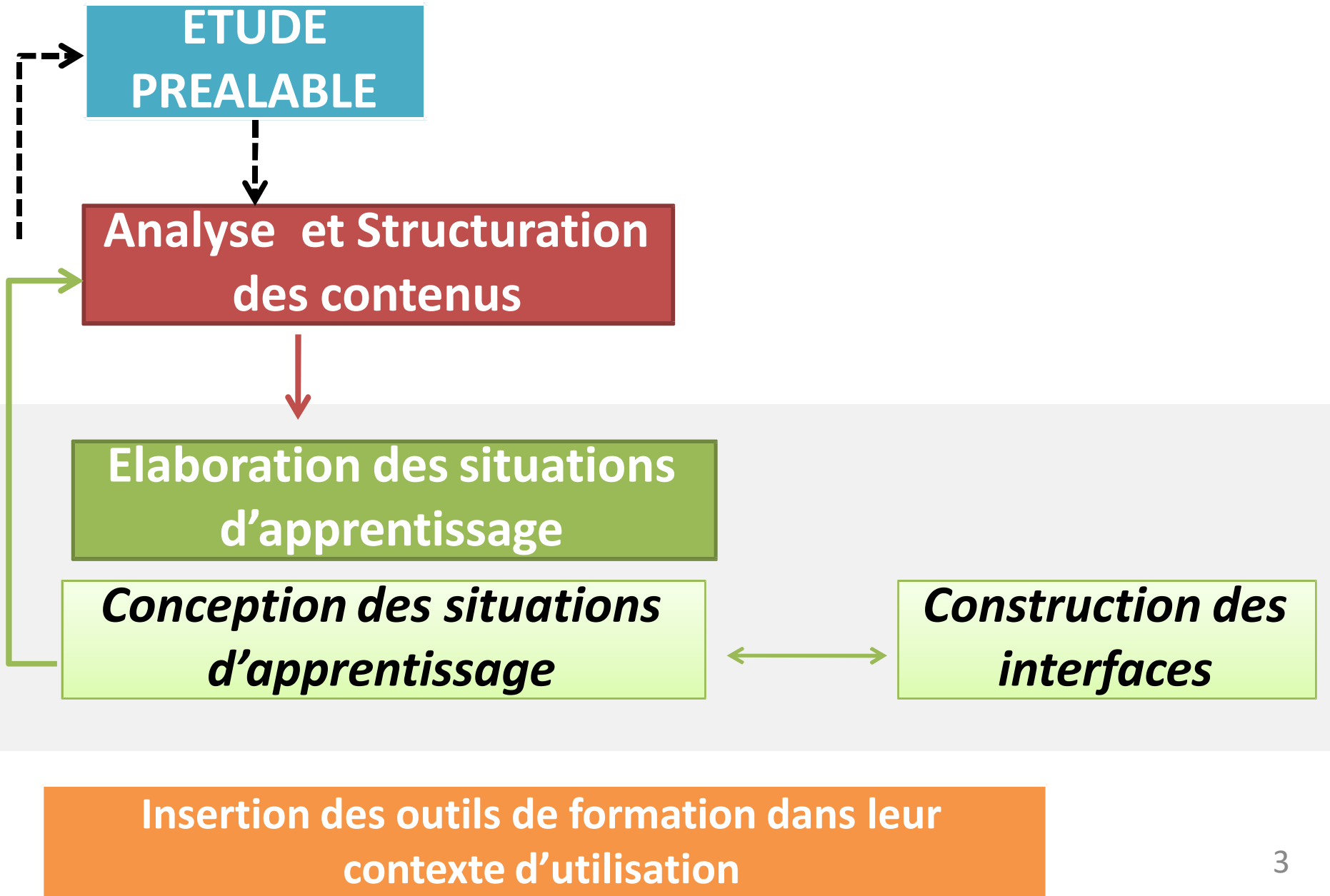
23/03/2023

Elaboration des situations d'apprentissage

1. Une élaboration par comparaison :

- *Comparaison à l'intérieur de la phase 3,*
- *Confrontation avec les résultats des phases antérieures d'autre part*

Elaboration des situations d'apprentissage



Comme illustré ci-dessous, chacune des opérations de ***conception des situations d'apprentissage*** et de ***construction des interfaces***, prennent progressivement forme dans ***trois produits*** distincts qui interagissent entre eux tout au long de leur développement.

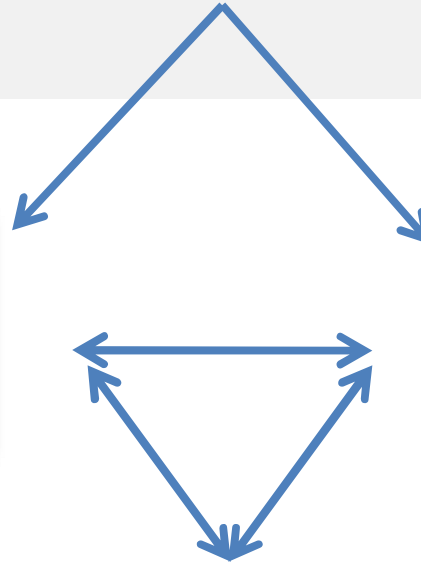
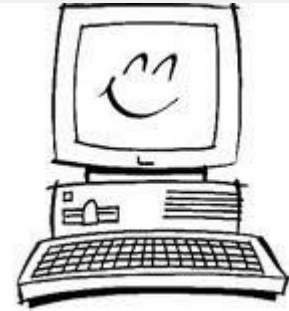
- Ces produits sont:
 1. le **scénario pédagogique** en ce qui concerne la conception pédagogique des situations;
 2. une **maquette papier** en ce qui concerne leur traduction sous forme d'interface;
 3. et enfin une **maquette informatisée**, appelée **prototype**, qui présente sous une forme fonctionnelle, l'ébauche des interfaces en construction.

Ces produits se construisent progressivement et évoluent essentiellement par confrontation mutuelle, par une sorte de processus de validation contradictoire, l'un forçant l'autre à évoluer pour s'ajuster à ses exigences.

**Construction des
situations
d'apprentissage**



**Construction des
interfaces**



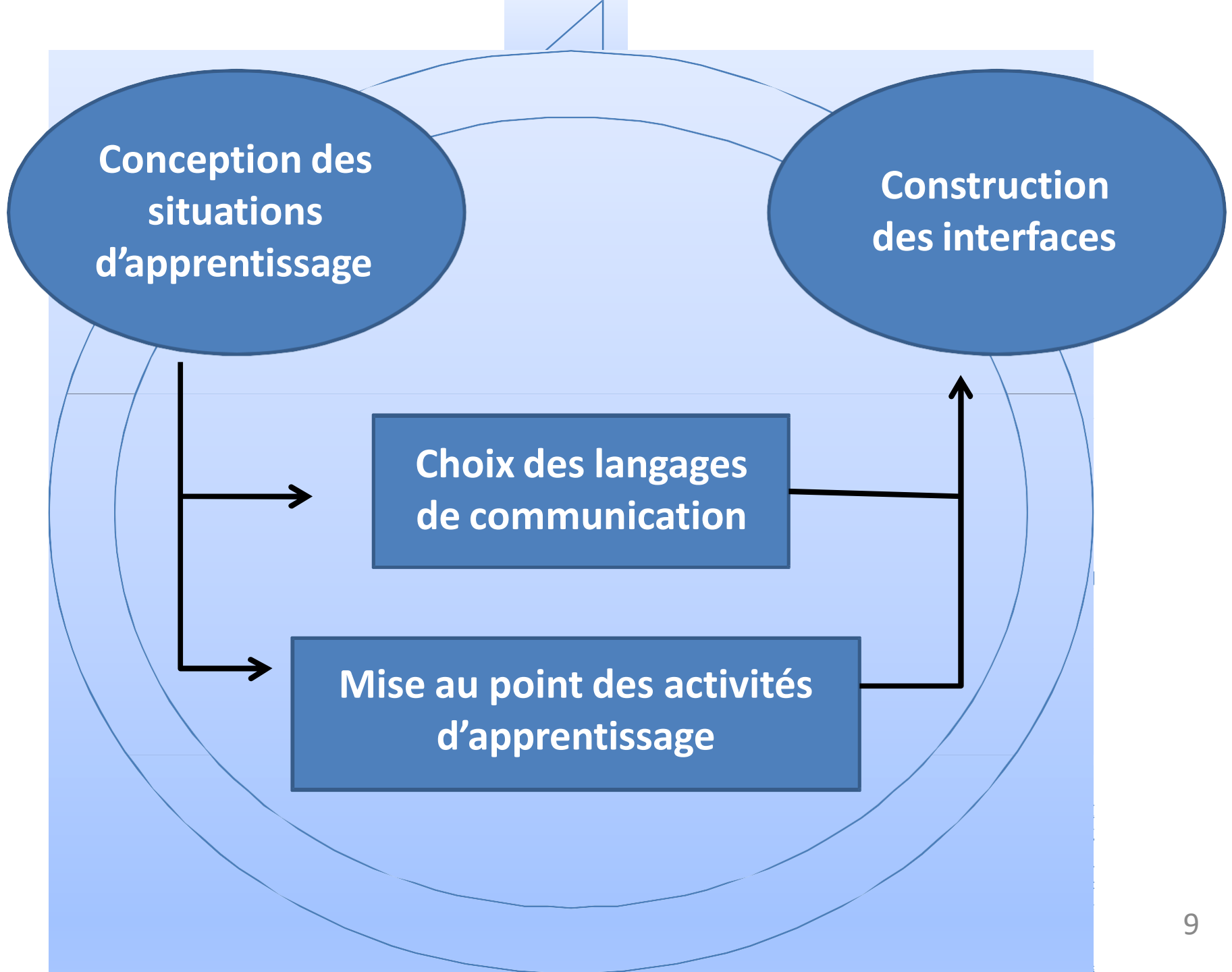
Scénario pédagogique

Maquette papier

Prototype

2. La conception des situations d'apprentissage

L'opération de conception des situations d'apprentissage amènera le concepteur à prendre des décisions par rapport à deux aspects importants. D'une part, **le choix des langages de communication** auxquels il aura recours pour communiquer les informations à l'apprenant et d'autre part, **la nature et les modalités de l'activité** que l'apprenant sera amené à mettre en œuvre.



2.1 Le choix des langages de communication,

Il est intéressant d'établir une différenciation à propos des **langages de communication** susceptibles d'être utilisés dans un environnement d'apprentissage multimédia. Pour caractériser la communication pédagogique, il est utile de distinguer les langages **audio**, **scripto** et **visuel** qui déterminent les différentes possibilités communicatives d'un dispositif multimédia.

L'audio désigne tous les processus de communication relevant de l'ouïe, le **visuel** ceux associés à la vue alors que le **scripto** fait référence aux processus qui font appel à la langue écrite.

L'audio-scripto-visuel

Audio



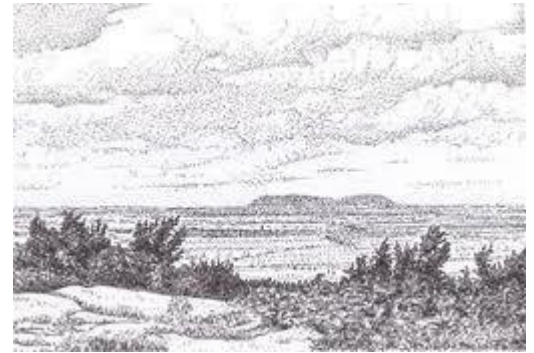
Parole
Son
Musique

Scripto



Ecriture verbale
Ecriture musicale

Visuel



Images fixes
Images dynamiques

Ces trois langages peuvent se combiner entre eux pour désigner une modalité de communication particulière et définir ainsi un nouveau langage combinant deux ou trois de ces modalités.

2.2 La gestion de l'activité de l'apprenant

Le deuxième aspect, essentiel, sur lequel il faut s'attarder en matière de conception des situations d'apprentissage concerne la **nature et les modalités de l'activité que l'apprenant sera amené à mettre en œuvre.**

a. Activité motrice:

L'activité motrice exercée par l'apprenant peut prendre des formes différentes selon les outils de communication qui seront mis à la disposition de l'apprenant: Clavier, souris par exemple.

A côté de ces outils grand public que sont le clavier et la souris, certains dispositifs de formation font appel à des interfaces physiques spécialisées comme:

- la synthèse vocale
- l'imprimante braille pour les aveugles

Certaines applications multimédias peuvent aussi exiger la recomposition complète d'un environnement sensori-moteur comme:

- les simulateurs de vol
- certains systèmes de formation professionnelle qui visent l'élaboration de compétences à haut potentiel de transfert (conduite de centrale nucléaire, pratique du massage cardiaque, techniques d'endoscopie).

b. Activité cognitive

L'activité cognitive sollicitée de l'apprenant dans un cours d'autoformation remplit plusieurs fonctions:

- Elle permet à l'apprenant de se rapprocher des **objectifs** terminaux de la formation.
- Elle permet de **focaliser l'attention** de l'apprenant sur les éléments les plus importants compte tenu des compétences qu'il aura à maîtriser à l'issue de l'apprentissage.
- Elle conduit à soutenir la **motivation** en permettant de renforcer les bonnes réponses et en donnant à l'apprenant le sentiment de progresser.
- Elle révèle ce que l'apprenant a réellement compris et fournit des informations permettant d'assurer une **régulation** de la formation en l'adaptant aux caractéristiques de l'apprenant.

c. Les qualités essentielles d'une activité cognitive :

- L'activité doit être **significative**: elle doit permettre de se rapprocher des compétences terminales.
- L'activité doit être **régulatrice** de l'apprentissage:

*L'activité cognitive doit mener à une régulation efficace de l'apprentissage. Ainsi, l'activité constitue le point de départ d'un mécanisme de régulation dont la composante principale est le **feed-back**. Le feed-back peut prendre des formes différentes en fonction de la qualité de l'activité de l'apprenant:*

- feed-back de **confirmation** (*réponse correcte*),
- feed-back de **redressement d'erreur spécifique** (réponse erronée prévue)
- feed-back de **redressement d'erreur générique** (réponse erronée non prévue).

3. La construction des interfaces

Moment clé du développement d'apprentissage médiatisé

Apporter à la construction des interfaces tout le soin qu'elle mérite

CONSTRUCTION DES INTERFACES

C'est à travers l'interface que l'apprentissage aura lieu

Possibilités offertes par l'interface // correspondance étroite entre les activités d'apprentissage et les objectifs à atteindre

Seule couche visible d'un environnement informatisé : l'utilisateur s'y appuie pour mener sa découverte

INTERFACE DE TRAITEMENT COGNITIF

**Prend en charge la gestion de la
rencontre directe entre l'individu
et la situation d'apprentissage**

INTERFACE DE NAVIGATION

**prend en charge l'accès aux
différentes fonctionnalités du
logiciel**

Exemples de fonctionnalités

interface
de
navigation

De type *navigation*

- Aller – Retour
- quitter
- menu
- ...

De type *ressources*

- Aide
- lexique
- ...

interface
de
traitement
cognitif

De type *pédagogique*

- Réaliser l'activité d'apprentissage
- valider sa réponse
- Recevoir un feed-back
- ...

3.1 Interface de navigation

a. Standardisation des interfaces de navigation:

L'interface de navigation met à la disposition de l'apprenant un ensemble de possibilités qui permettront d'avoir accès aux fonctionnalités du logiciel.

Ces fonctionnalités se caractérisent par le fait qu'elles sont:

- **extérieures aux situations d'apprentissage**
- **de caractère général** : *"revenir à l'écran précédent", "imprimer", "accéder au glossaire", ... constituent à cet égard des fonctionnalités que l'on retrouve dans la plupart des logiciels.*

Idéalement, la "prise en main" de l'interface de navigation d'un nouvel environnement d'apprentissage ne devrait faire l'objet d'aucun apprentissage.

La recherche d'une certaine **standardisation** nous paraît dès lors s'imposer dans la conception de l'interface de navigation.

b. Métaphore

L'efficacité d'une interface dépend pour une large part, du choix de la métaphore autour de laquelle elle sera construite (EX: Windows).

Deux caractéristiques fondamentales doivent présider au choix de la métaphore:

Le ***réalisme*** et la ***consistance***.

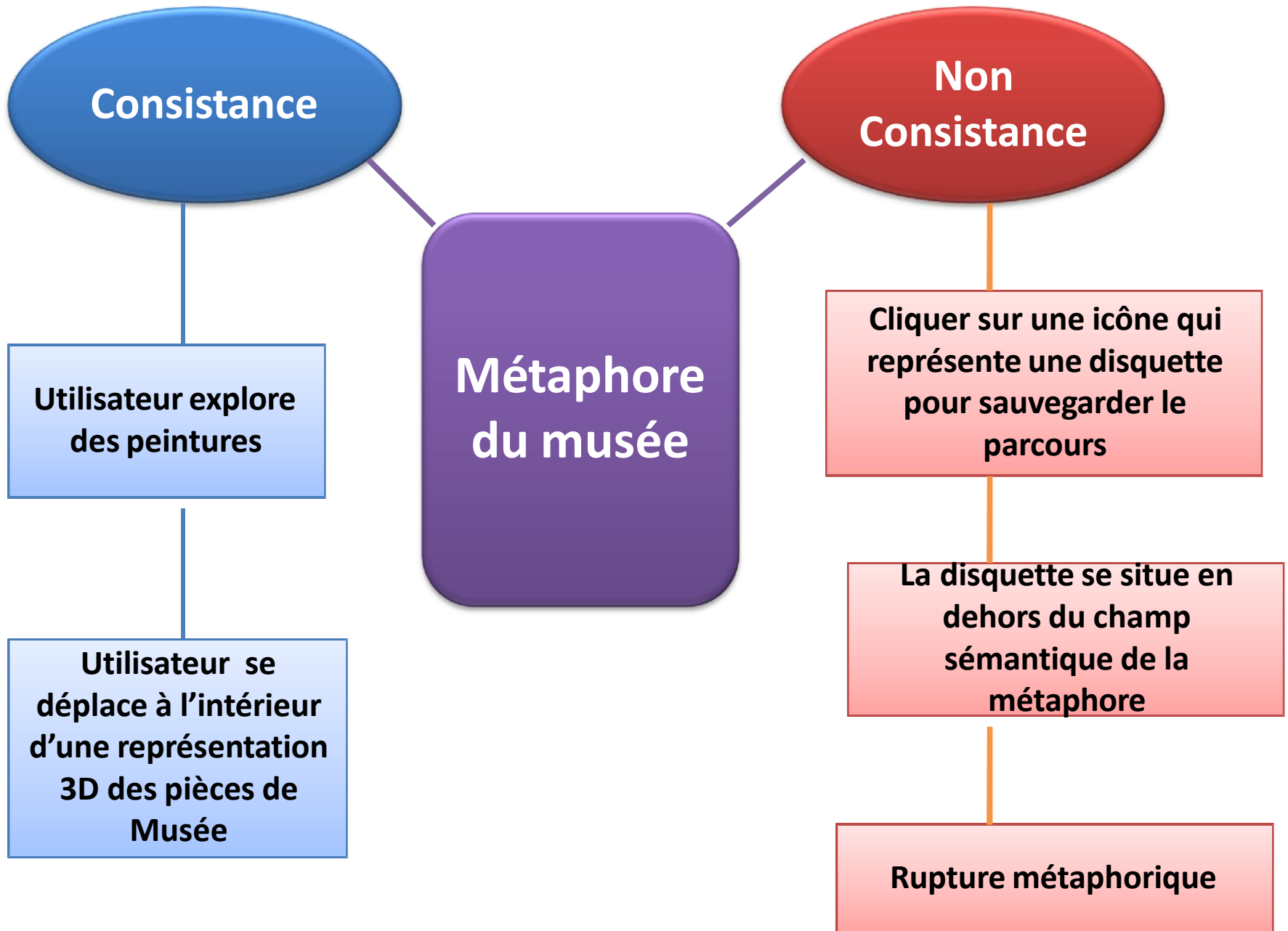
- **Le réalisme:**

une métaphore **réaliste** reproduit l'image que l'apprenant possède de la réalité à laquelle elle fait référence ce qui la rend crédible et facilite sa prise en main.

- **La consistance:**

Une métaphore **consistante** se traduit par une capacité importante à intégrer naturellement les différentes fonctionnalités proposées dans la métaphore tout en préservant son réalisme.

EXEMPLE: métaphore du musée



METAPHORE DU CLASSEUR

Métaphore du classeur: tantôt rangé sur une étagère, tantôt ouvert pour accéder à certaines parties spécifiques du cours.



Elle permet de structurer l'environnement d'apprentissage en l'accrochant à un univers déjà familier à l'utilisateur.

METAPHORE DU CENTRE DE DOCUMENTATION



plusieurs étages:
chacun de ces étages permet une modalité particulière d'accès à l'information.

l'étage **médiathèque** permet d'accéder à l'information sur la base de la nature de celle-ci: *images fixes, graphiques, cartes ou encore bandes sonores.*

L'étage **cartothèque** conduit à sélectionner, à travers des cartes de plus en plus précises, l'ensemble des informations relatives à une zone géographique déterminée

3.2 Interface de traitement cognitif:

La mise au point des interfaces de traitement cognitif est encore plus délicate. Des particularités devront être observées:

- c'est une interface spécifique à la situation d'apprentissage;
- Il est nécessaire alors de repartir des résultats de l'analyse pédagogique et de la structuration des contenus de la formation;
- C'est en fonction des tâches ou des activités qui seront proposées à l'apprenant que devra s'organiser l'interface;
- Il est évident que, le plus souvent, ce ne sera pas une interface de traitement mais bien qu'il s'agira de mettre au point **plusieurs** pour répondre aux besoins d'une formation particulière.