

Conception et Génération de systèmes d'Information multimédias basés sur le Web

Hervé Martin

Laboratoire LSR - IMAG

Équipe SIGMA



Plan de la présentation

- Systèmes d'information
 - Définition et objectifs
- Technologies Web
- Technologie multimédia
- Conclusions et perspectives



Principes fondamentaux des Systèmes d'Information

Définition d'un système [Rosnay75]

- Un système est un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but.
- Aspect pluridisciplinaire de la notion de système

Définition d'Habrial - 1992

- Un système d'information est le modèle de comportement d'un objet qui peut être un distributeur de boissons, un organe de facturation ou un éditeur de texte. Ces objets peuvent eux-mêmes être composés d'autres objets qui peuvent communiquer entre eux et avec leur environnement.

Définition Larousse 1981

- Un système d'information est l'ensemble des organisations et des moyens mis en œuvre dans un organisme pour assurer l'information interne de cet organisme. Un système d'information peut ou non contenir des systèmes informatiques.

Systeme d'information

- *Un système d'information est un ensemble structuré de ressources, et de méthodes utilisées dans le traitement de l'information d'une organisation.*
- **Objectifs** : collecter, structurer, partager, conserver et diffuser des informations, améliorer la prise de décision

Objectifs des systèmes d'information

- Persistance des données
- Partage de données
- Sécurité, confidentialité
- Evolutivité des données, des structures et des technologies
- Cohérence
- Performances
- Mémoire des traitements
- + avantages BD : volumes élevés, résistance aux pannes, aspects transactionnels

Conception de SI

- Méthodes de conception d'un SI
 - Méthodes cartésiennes : SADT (D.T. Ross)
 - Méthodes systémiques : Merise (Tardieu)
 - Méthodes objet : OMT (Rumbaugh), OOA (Coad et Yourdon)
- Langage UML
- Concepteur et architecte de SI

Le langage UML

- Standard OMG (*Object Management Group*) en 1997
- Objectif : Unifier les avantages des méthodes
- La méthode **OMT** de *Rumbaugh*
- La méthode **BOOCH'93** de *Booch*
- La méthode **OOSE** de *Jacobson* (*Object Oriented Software Engineering*)
- UML est un langage permettant de spécifier, représenter et construire les composantes d'un système informatique.
- Met l'accent sur l'utilisation du système



Éléments généraux sur

Les Sites Web

Notion de site Web

- Un site web est un ensemble de fichiers (HTML, XML) stockés sur un ordinateur connecté en permanence à internet et hébergeant les pages web.
- Accès simple et standardisé aux informations
- Concept de documents hypertextes, hypermédias
- Introduction du multimédia
- Outils qui facilitent la communication (email, news group, vidéo conf, ...)
- Webmaster
- *Objectifs : structurer, partager, conserver et diffuser des informations*

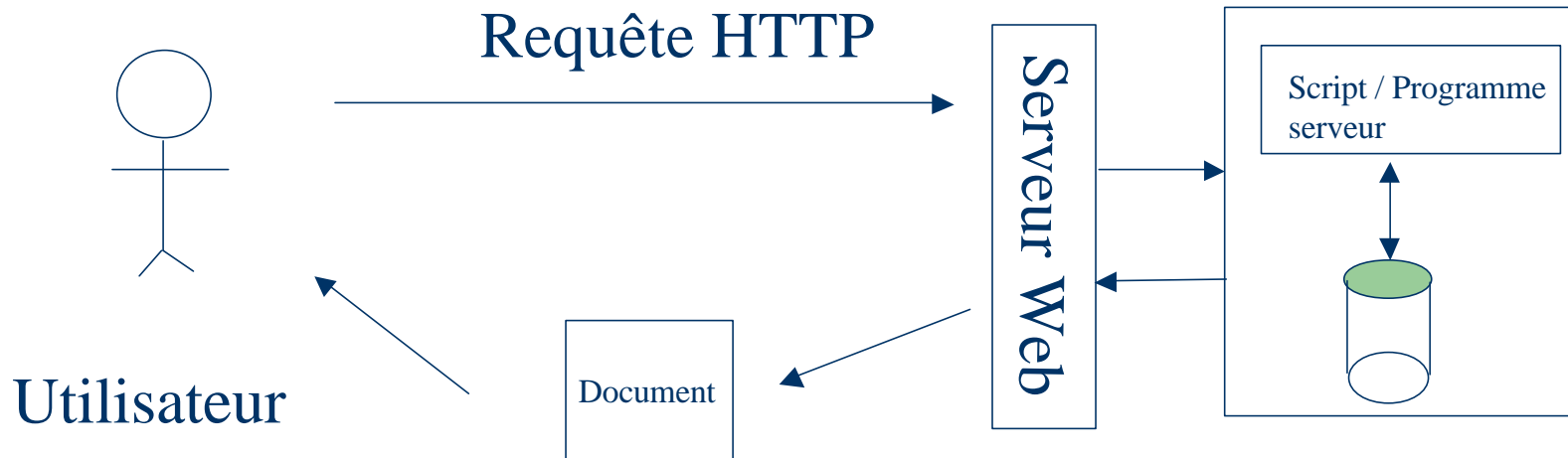
Domaines d'application

- E-business
- E_medicine
- E-learning
- E-GIS
- E-...

Classification des sites Web [Gnah00]

Type \ Complexité	Objectifs	Données	Applications
Sites de présence	marketing	Faible	Faible
Sites applicatifs	téléchargement de logiciels, moteurs	Faible	Forte
Sites catalogues	sites officiels	Forte structure hypertexte	Faible
SIW	e-business	Forte	Forte (interactivité)

Fonctionnement d'un système Web



- Protocole HyperText Transfer Protocol (HTTP)
- URL = requête HTTP envoyée au serveur
- Document HyperText Markup Language (HTML), XML
- Serveur : fournit différents services basés sur des technologies telles que servlets/JSP, ASP, CGI, PHP

Problèmes usuels des sites Web

- Problèmes de maintenance :
 - Redondance
 - Incohérences
 - Incomplétudes
 - Obsolescence
- Problèmes d'adaptation (public visé ?) et d'évolution
- Interactions avec d'autres systèmes
- Problèmes d'utilisation : surcharge d'information, surcharge visuelle
- Problèmes de sécurité

Ingénierie du Web

- Méthodes pour le développement, la mise ne œuvre et la maintenance de SIW
- Structuration du processus de développement, modèles et outils adaptés aux besoins et aux spécificités du Web

Conception d'applications hypermédia

- Processus de conception d'applications hypermédiass
 1. Identification et définition des éléments du domaine d'application
 2. Identification et définition des éléments hypermédiass
 3. Définition des relations et mécanismes de correspondance entre ces 2 types d'éléments
- Différentes méthodes utilisées
 - Hypermedia Design Model (HDM) [Garzotto 1993]
 - Relationship Management Methodology (RMM) [Isakowitz 1995]
 - Object Oriented Hypermedia Design Methodology (OOHDM) [Schwabe 1996]

Méthodes de conception d'applications hypermédia

	HDM	RMM	OOHDM
Modèle de domaine	++	++	-
Modèle hypermédia	+	++	++
Couverture	Pas de modèle de démarche de conception	Cycle de développement complet	Cycle de développement complet

Conception d'applications Web

- Différents niveaux à traiter
 1. Sélection et accès aux données consultables par l'application
 2. Définition de la structure du site Web (quelle page contient quelles informations) et de la navigation entre les pages
 3. Conception des pages Web

Technologies associées au Web

- Serveur Web
- Protocoles TCP/IP, HTTP, ...
- Le langage JAVA
- Les applets
- Les servlets
- Les cookies
- PhP

Serveur Web

- Un serveur web est un logiciel permettant à des clients d'accéder à des pages web.
- Un serveur web est donc un logiciel capable d'interpréter les requêtes HTTP arrivant sur le port associé au protocole HTTP (par défaut le port 80), et de fournir une réponse avec ce même protocole.
- Exemples: Apache, Microsoft IIS (Internet Information Server), Microsoft PWS (Personal Web Server), Xitami

Protocoles sur Internet

- Protocole : langage de communication entre ordinateurs
- Sur Internet, plusieurs protocoles qui font partie de TCP/IP
- FTP : transfert de fichiers
- HTTP (Hypertext Transfer Protocol) : Protocole non connecté, sans états : chaque requête est traitée indépendamment
- SMTP, TCP, IP, ARP, ICMP, ...

Le langage JAVA

- Créé en 1991 par Sun Microsystem
- Langage objet compilé et interprété
- Exécutable sur diverses plates-formes
- Nombreux environnements de développements : Visual J++, Borland Jbuilder, Kawa, ...
- 1994 : HotJava, premier navigateur Web permettant d'exécuter des programmes Javas
- Depuis, intégration dans la plupart des navigateurs
- Si chargement du bytecode sur le client : applet si exécution sur le serveur servlet

Les applets

- Code s'exécutant dans une page HTML
- Petites applications graphiques s'exécutant sur le navigateur
- Relativement sécurisé : accès limité aux ressources (pas de lecture/écriture sur le disque distant)

Les servlets [Hunter 1999]

- Application Java fonctionnant côté serveur
- Utilité : génération dynamique de pages
- Avantages par rapport SGI, PHP, ASP
 - N'est pas exécutée dans un processus séparé
 - Reste en mémoire entre les différents appels
 - Une seule instance répond à toutes les requêtes
 - Existence de moteur de servlets
 - Gestion des Cookies et des sessions
 - Points forts de Java : portabilité, puissance, ...

Les cookies

- Moyen de stocker temporairement des données chez le client afin de les récupérer ultérieurement
- Suivi de session, gestion de profils utilisateur
- Fichier texte contenant des paires (clé, valeur)
- Informations envoyées par le serveur et renvoyées par le client. En aucun cas le cookie ne peut contenir des informations sur l'utilisateur que celui-ci n'a pas donné
- Utilité : identification (e-business), éviter la saisie d'informations à répétitions, gérer les préférences des utilisateurs.

PHP - 1994 - Rasmus Lerdorf.

- PHP est un langage interprété (un langage de script) exécuté du côté serveur (comme les scripts CGI, ASP, ...).
- La syntaxe du langage provient de celles du langage C, du Perl et de Java.
- Avantages : gratuité, simplicité
- Lien avec MySQL

SI basé sur le Web

- Centralisation vs décentralisation
- Concepteur de SI vs Webmaster
- Accès séquentiel vs accès hypertexte
- Caractéristiques :
 - Contenu dynamique
 - Accès via le navigateur Web
 - Différents types d'utilisateurs
- Besoins
 - Méthode de conception rigoureuse
 - Prise en compte des aspects techniques et graphiques



Documents et systèmes Multimédias

Définition du Multimédia

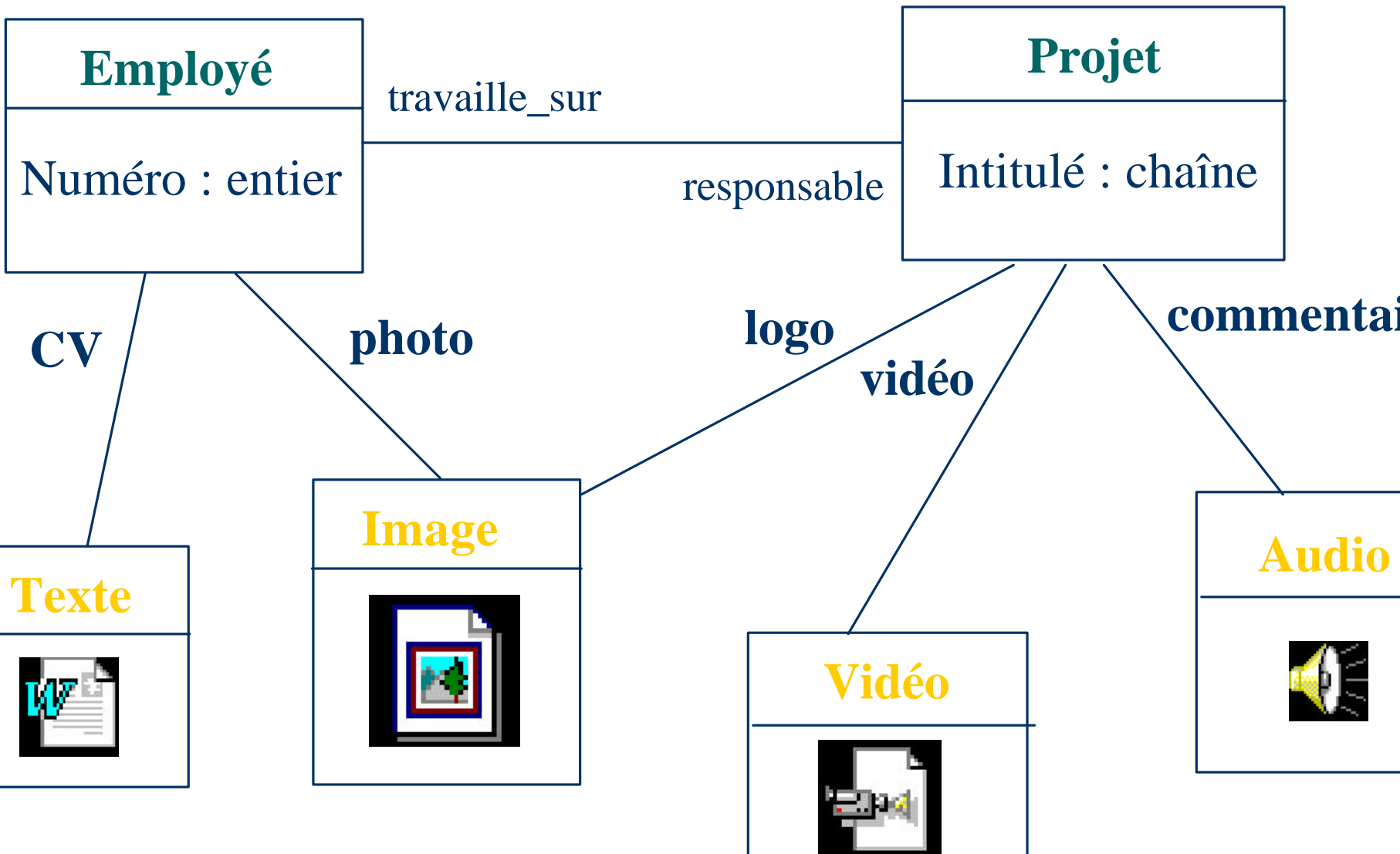
- « Technique permettant de rassembler sur un même support des moyens audiovisuels (texte, son, images fixes et animées) et des moyens informatiques (programmes, données) pour les diffuser simultanément et de manière interactive. »

Dictionnaire Universel Francophone en Ligne
(<http://www.francophonie.hachette-livre.fr/>)

Applications multimédias

- Téléconférence
- Bibliothèques digitales
- Musées virtuels
- Médecine
- Géographie
- Education
- Enjeux économiques ...

SI Multimédia

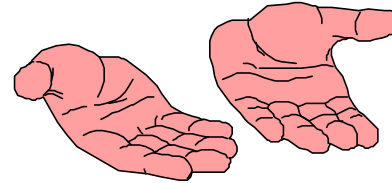


Approche Système d'Information

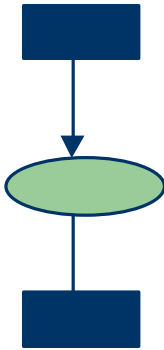
Visualisation



Interrogation



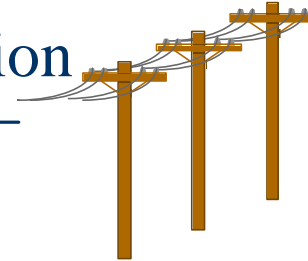
Modélisation



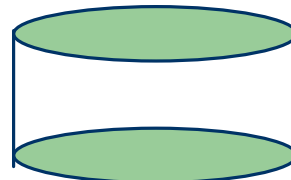
Représentation

```
000111100110
111100101001
...
...
110000011110
010101010111
```

Transmission



Stockage



Document multimédia

- ◆ Composition de différents médias dans le temps et dans l'espace
 - Structuration logique
 - Structuration temporelle
 - Structuration spatiale
 - Liens hypermédias
- ◆ Interactivité : réaction à certains événements
- ◆ Approche scénario *versus* approche générique
 - Lingo, Tcl/Tk, SMIL
 - [Allen83], [Buchanan92], [Egenhofer91]
- ◆ Nombreux logiciels auteur (Toolbook, Macromedia, dreamweaver...)

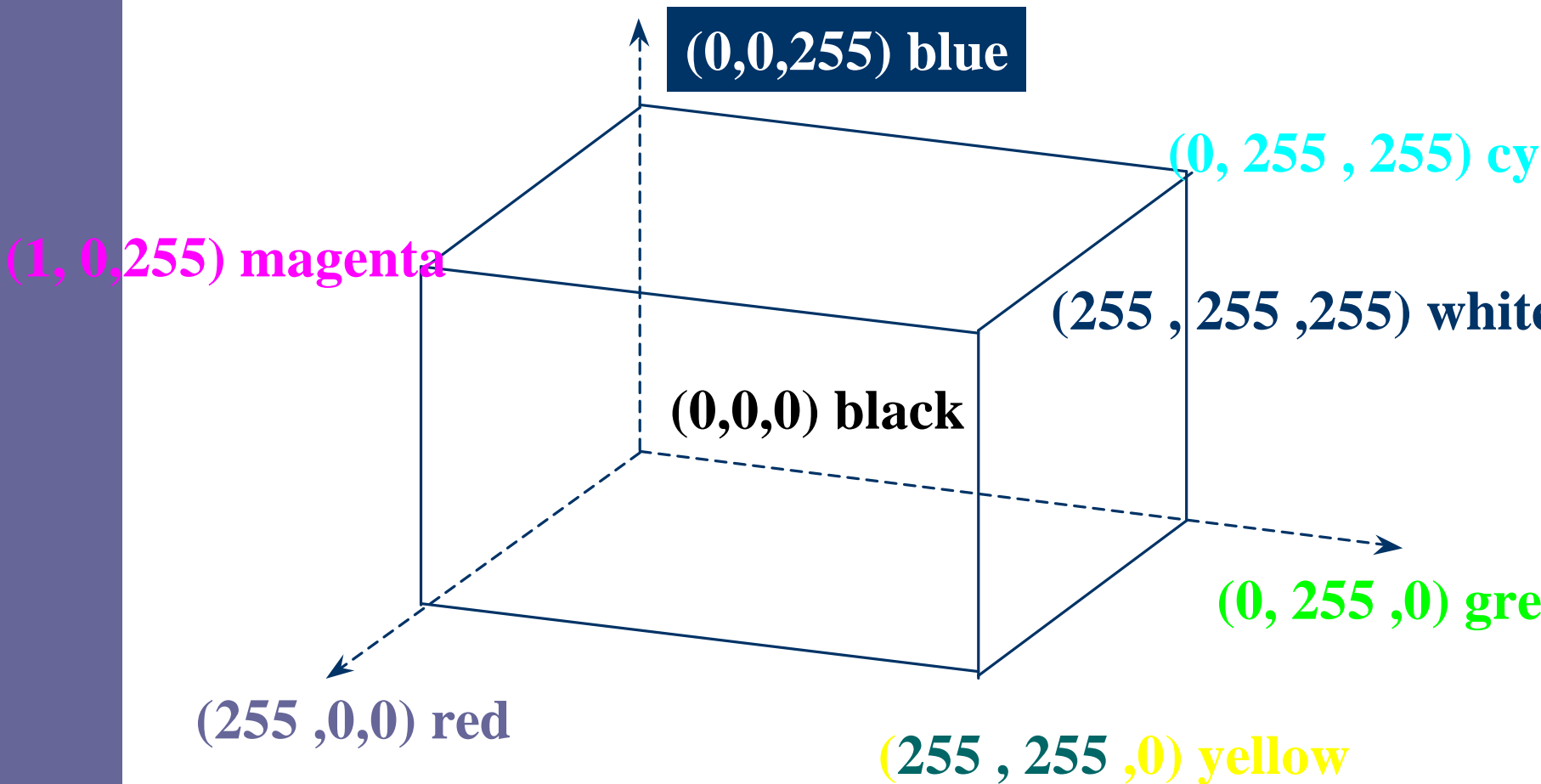
Données multimédias

- Taille importante : 1 heure de vidéo = 100 GB (sans compression) et 55 MB (Qualité VHS)
- Développement de techniques de compression
 - Image : GIF, JPEG (Joint Photographic Expert Group)
 - Audio : ADPCM, MP3
 - Vidéo : Famille MPEG (Moving Picture Expert Group)
MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, MPEG-7
- Développement de serveurs spécifiques (Oracle Média Server) et typage faible (DataBlades, Blobs)
- Importance de la qualité de service

Techniques de compression

- Algorithmes avec pertes ou sans pertes
- simple (e.g. moins de bits par pixel)
- interpolation: (e.g. interpolations entre frames)
- prédiction (utilisation du précédent pour construire le suivant, la différence est stockée)
- transformation (e.g DCT, MPEG)
- Autres techniques: wavelets, fractals, ...

Representation RGB



• 32 bpp or less

Autres Représentations

- Représentation YUV (Luminance et Chrominance)
 - ▣ $Y = 0.3R + 0.6G + 0.1B$
 - ▣ $U = R - Y$
 - ▣ $V = B - Y$
- Représentation Y Cb Cr (JPEG)
 - ▣ $Y = 0.3R + 0.6G + 0.1B$
 - ▣ $Cb = U/2 + 0.5$
 - ▣ $Cr = V/1.6 + 0.5$

Modélisation

- Modélisation de la structure :
 - Structure logique (hiérarchie de composition)
 - Structure temporelle (instants, intervalles, opérateurs)
 - Structure spatiale (liens : topologiques, directionnels)
- Modélisation du contenu
 - Extraction de caractéristiques physiques : couleur, texture, forme
 - Identification d'objets
 - Sémantique, contexte : divers niveaux d'abstraction

Modélisation du contenu

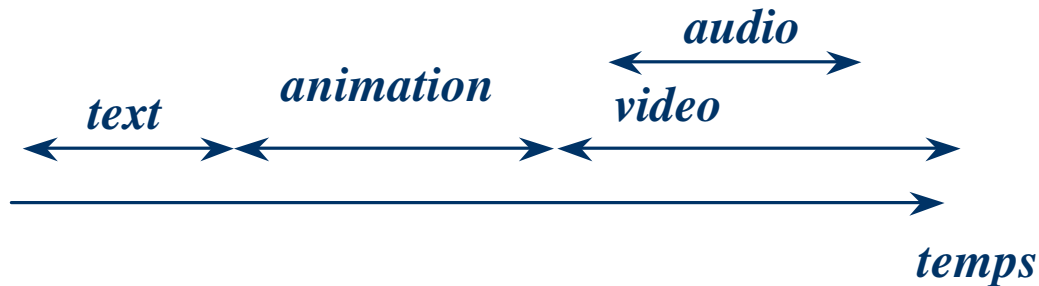
- Indexation du contenu
- Quel niveau d'abstraction ?
 - méthodes algorithmiques
 - méthodes textuelles
 - méthodes attributs - valeurs
 - standards: Dublin Core, RDF, MPEG-7
 - méthodes RI (prise en compte du contexte (thésaurus, graphes conceptuels))

Modélisation temporelle

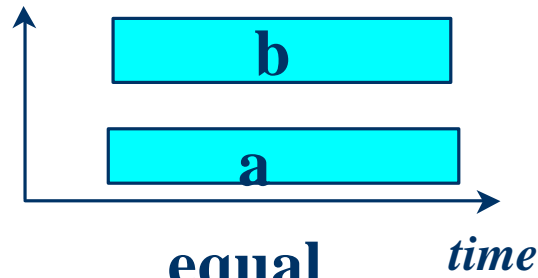
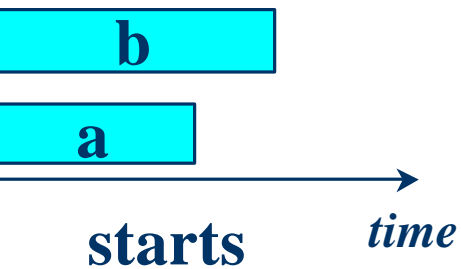
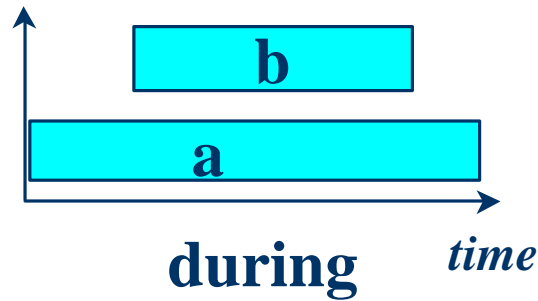
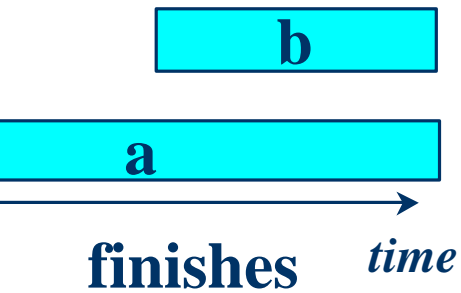
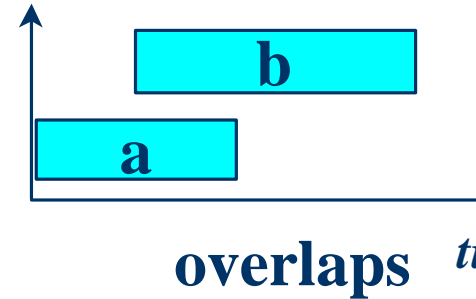
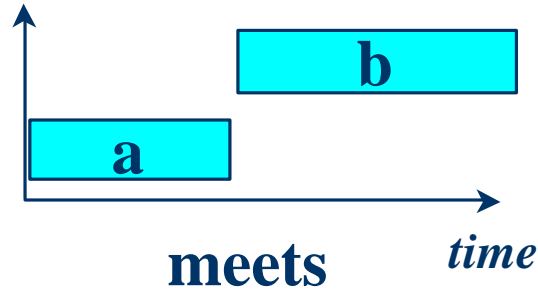
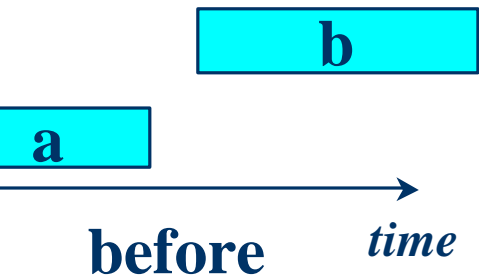
- Différents modèles de temps :
 - modèles à base d 'instants,
 - modèles à base d 'intervalles,
 - modèles à base d 'opérateurs

Modèles Basés sur les Instants

- Modèle timeline (HyTime)



Relations d'Allen



User Representation

A overlaps (t1) B

B before (t2) C

B starts D

C finishes D

Internal Representation

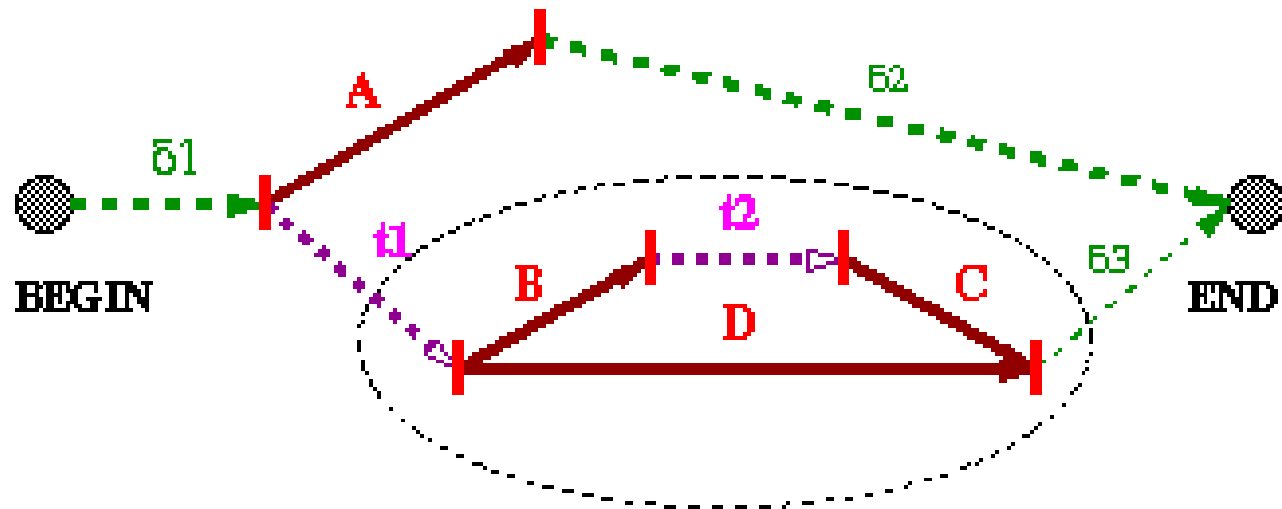


Figure extraite de

<http://www.inrialpes.fr/opera/people/Nabil.Layaida/RTMW96.html/>

Multimédia et Web : le standard SMIL

- Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL) : recommandation du World Wide Web Consortium (W3C)
- Permet la description de documents multimédias
- Intégration du temps
- Concept de clip multimédia : texte avec durée, son, image avec duree, vidéo

Le standard SMIL

- SMIL est un langage qui permet :
- De jouer plusieurs clips multimédias simultanément
- D'affecter à chacun une partie de la page
- Jouer une séquence de clips multimédias
- SMIL fait l'hypothèse que chaque clip possède son horloge interne
- Autres spécifications : actions à mener en fonction du débit réseau ou adaptation à la langue de l'utilisateur

Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL)

- Un fichier SMIL donne une liste de clips à jouer en séquence

```
<smil>  
<body>  
<audio src="rtsp://realserver.company.com/one.rm"/>  
<audio src="rtsp://realserver.company.com/two.rm"/>  
<audio src="rtsp://realserver.company.com/three.rm"/>  
</body>  
</smil>
```


Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL)

- Synchronisation

- ```
<seq>
<audio src="audiosong.rm"/>
<audio src="audio/oldsong.rm"/>
</seq>
```

- ```
<par>
<video src="videossong.rm"/>
<textstream src="lyricssong.rt"/>
</par>
```

- ```
<par repeat="3">
<video src="videossong.rm" />
<textstream src="lyricssong.rt" />
</par>
```

```
<par>
```

*clip 1*

```
<seq>
```

*clip 2*

*clip 3*

```
</seq>
```

*clip 4*

```
</par>
```

# Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL)

- **Spécification de début et de fin**

- `<video src="videossong.rm" begin="20.5s" end="62.7s" />`
- `<video src="videossong.rm" clip-begin="10.5s" clip-end="50.7s" />`
- `<video src="videossong.rm" begin="20.5s" dur="42.2s" />`
- ```
<par>
<video src="slides/seattle.rm"/>
<!-- select audio based on RealPlayer language preference setting -->
<switch>
<audio src="french/seattle.rm" system-language="fr"/>
<audio src="german/seattle.rm" system-language="de"/>
<audio src="spanish/seattle.rm" system-language="es"/>
<audio src="english/seattle.rm"/>
</switch>
</par>
```

Interrogation et multimédia

- Objectifs :
 - Navigation à travers une collection de données
 - Recherche exacte ou approximative
- Contextes :
 - Niveau d'expertise de l'utilisateur : novice, expert
 - Contraintes de temps et de qualité de services
- Solutions :
 - Langage graphique ou iconographique
 - Langages formels ou SQL-like



QUICK SEARCH

BROWSE +

QBIC SEARCHES +

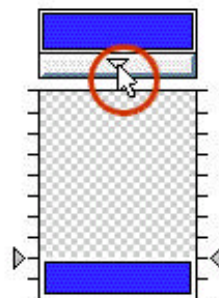
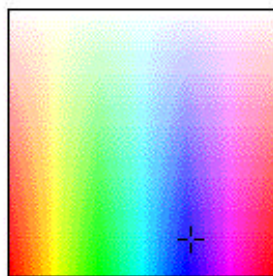
COLOUR SEARCH -

LAYOUT SEARCH -

QBIC COLOUR SEARCH DEMO

3

Slide the triangular handles on the bucket to adjust the percentage of this colour.



R

G

B



Qbic LAYOUT SEARCH

1. Use your mouse to choose a colour from the palette.
2. Select either the round tool or the square tool.

To perform other actions, click the shape to make it active. Drag the edges to Resize. Click Send to Back and Bring to Front to layer



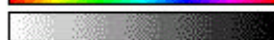
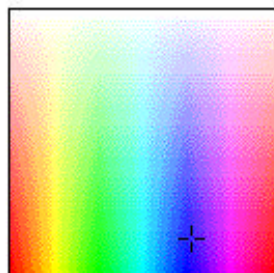
CLICK SEARCH

BROWSE +

- QBIC SEARCHES +
- COLOUR SEARCH -
- LAYOUT SEARCH -

QBIC LAYOUT SEARCH DEMO

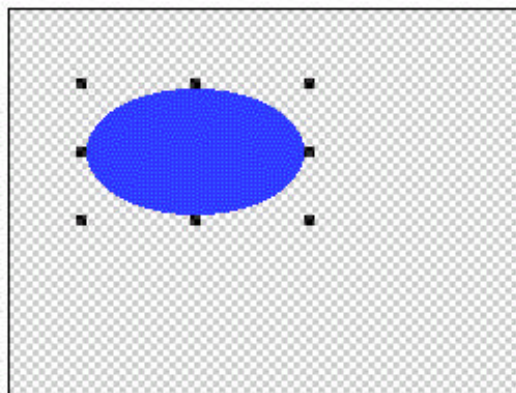
4 Repeat this process until you complete your custom layout. When you're ready, click Search.



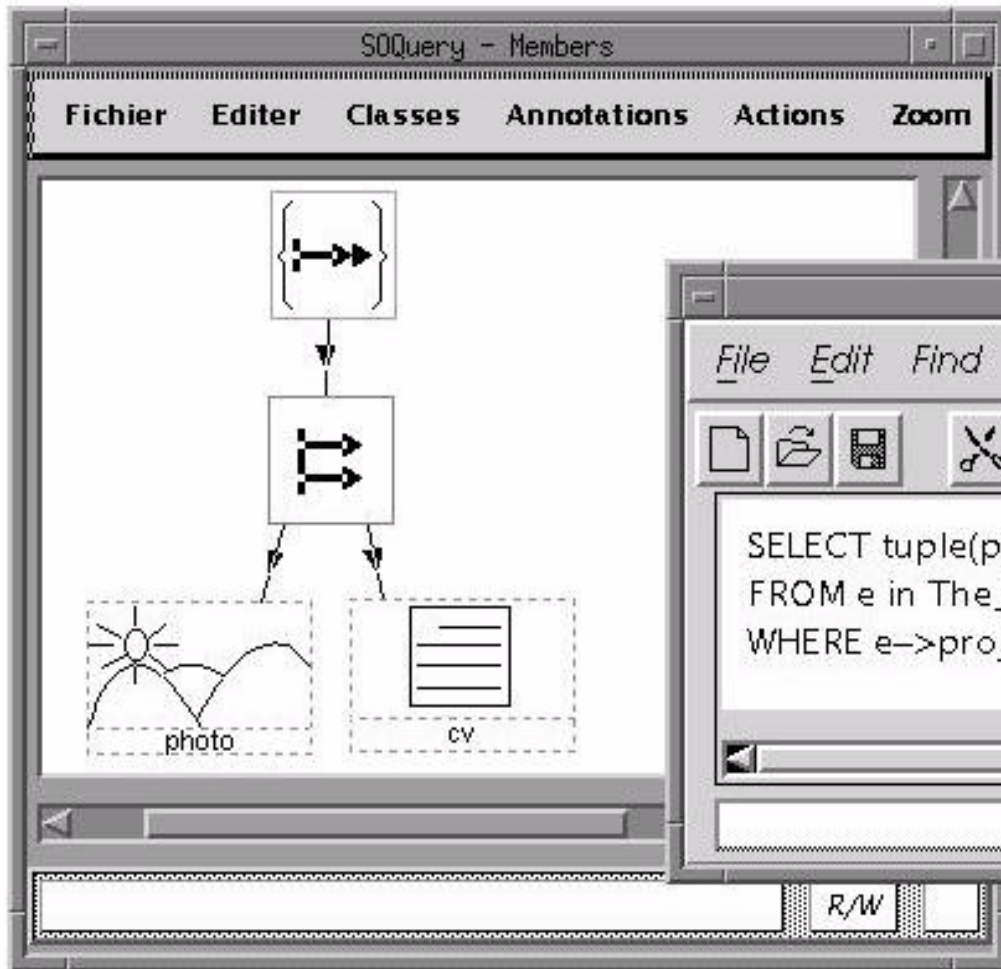
R 58

G 34

B 255



Requêtes et documents



The screenshot shows the sql - membres.le application window. The menu bar includes "File", "Edit", "Find", "Commands", and "Options". The main area displays the following SQL query:

```
SELECT tuple(photo : e->photo, cv : e->cv)
FROM e in The_Employees
WHERE e->project-name = "STORM"
```

A status bar at the bottom right shows "Ins" and a checkbox.

Interrogation de données vidéo

Problèmes :

Le résultat peut être une nouvelle vidéo

Le schéma d'indexation n'est pas toujours connu

Exemple : Sélectionner tous les segments de vidéos concernant la ville de Grenoble.

```
Unionv (select  S
          from  Indexation{I}..#Attr(x), I..segment(S)
          where x = "Grenoble" )
```




RTS

00:04:40

abstract

X 2

1 / 4

control panel

/ 2

current ratio

00:00:50

RTE

ATS

00:01:10

00:00:13

ATE



sequence - 1

lyon



scene - 1

jardin
sculptures



scene + 1

place
grenette



sequence + 1

nice



La plate-forme KIWIS

Knowledge for Improving Web Information Systems

La plate-forme KIWIS

- Le contexte

- Systèmes d'Information (SI)

- ensemble de moyens techniques informatiques pour collecter, structurer, stocker, traiter et diffuser de l'information

- Systèmes d'Information Multimédia (SIM)

- l'information peut être de type multimédia (du texte, de l'image, du son, de la vidéo)

- Systèmes d'Information Multimédia basés sur le Web (SIMW)

- ce sont des SIM accessibles sur le Web, les opérations ci-dessus se font à travers un navigateur Web
 - architecture client/serveur

La plate-forme KIWIS

- Motivations

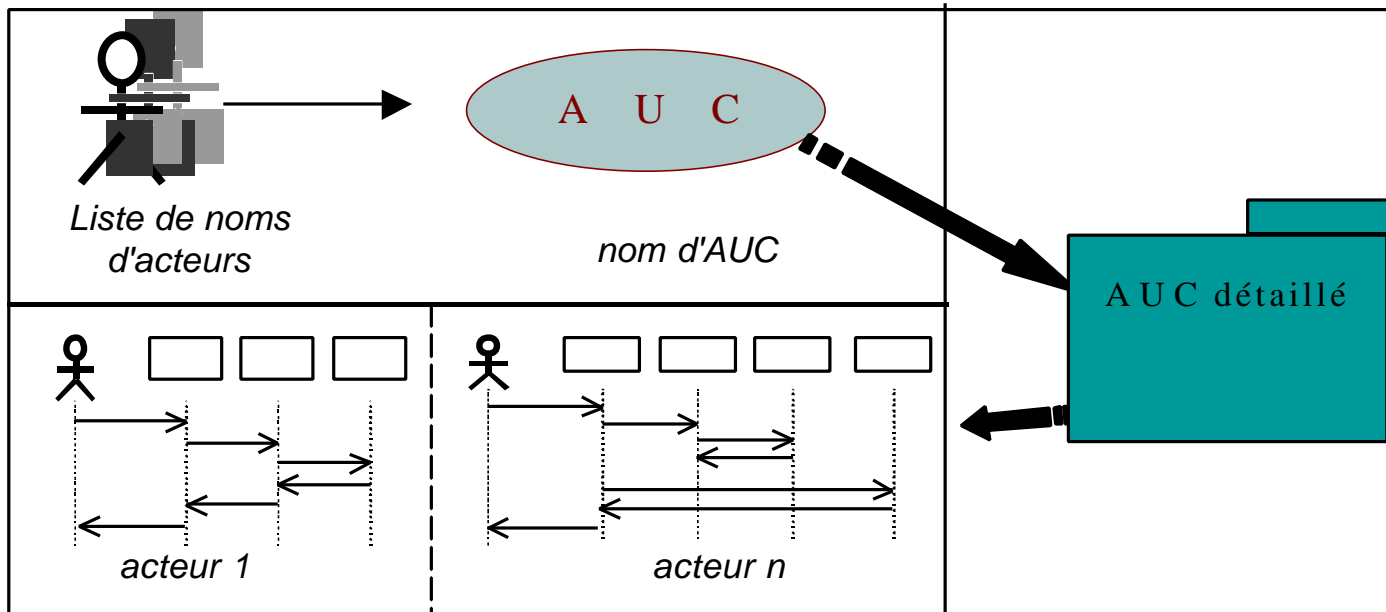
- construire un **générateur automatique** de Systèmes d'Information Multimédia basés sur le Web : **KIWIS**
- mettre l'accent sur l'**adaptabilité**
 - capacité du SIMW de s'adapter à l'utilisateur pour lui donner la sensation que le système a été conçu spécialement pour elle/lui
- en fournissant à l'utilisateur
 1. un **contenu** informationnel **adapté**
 2. des **interfaces** pour exploiter les **fonctionnalités** du système
 3. une **présentation personnalisée** de l'information

La plate-forme KIWIS

- Mise en œuvre : 4 modèles
 - un modèle des données : **Data Model**
 - un modèle de l'utilisateur : **Generic User Model**
 - un modèle pour l'accès progressif : **Progressive Access Structuring Model**
 - un modèle pour la présentation : **Hypermedia Mod**
- Démarche méthodologique
 1. Décrire les fonctionnalités du SIMW (UML, ...)
 2. Décrire les 4 modèles (UML, ...)
 3. Les instancier (AROM ∨ formulaires → XML)

La plate-forme KIWIS

- Description des besoins fonctionnels
 - **Adaptable Use Cases** (AUC) : des Use Cases d'UML prenant en compte l'adaptabilité
 - les attentes des **acteurs** du système vis à vis d'une fonctionnalité sont différentes
 - une AUC par fonctionnalité
 - un **diagramme de séquence** par AUC et par acteur



Description des modèles

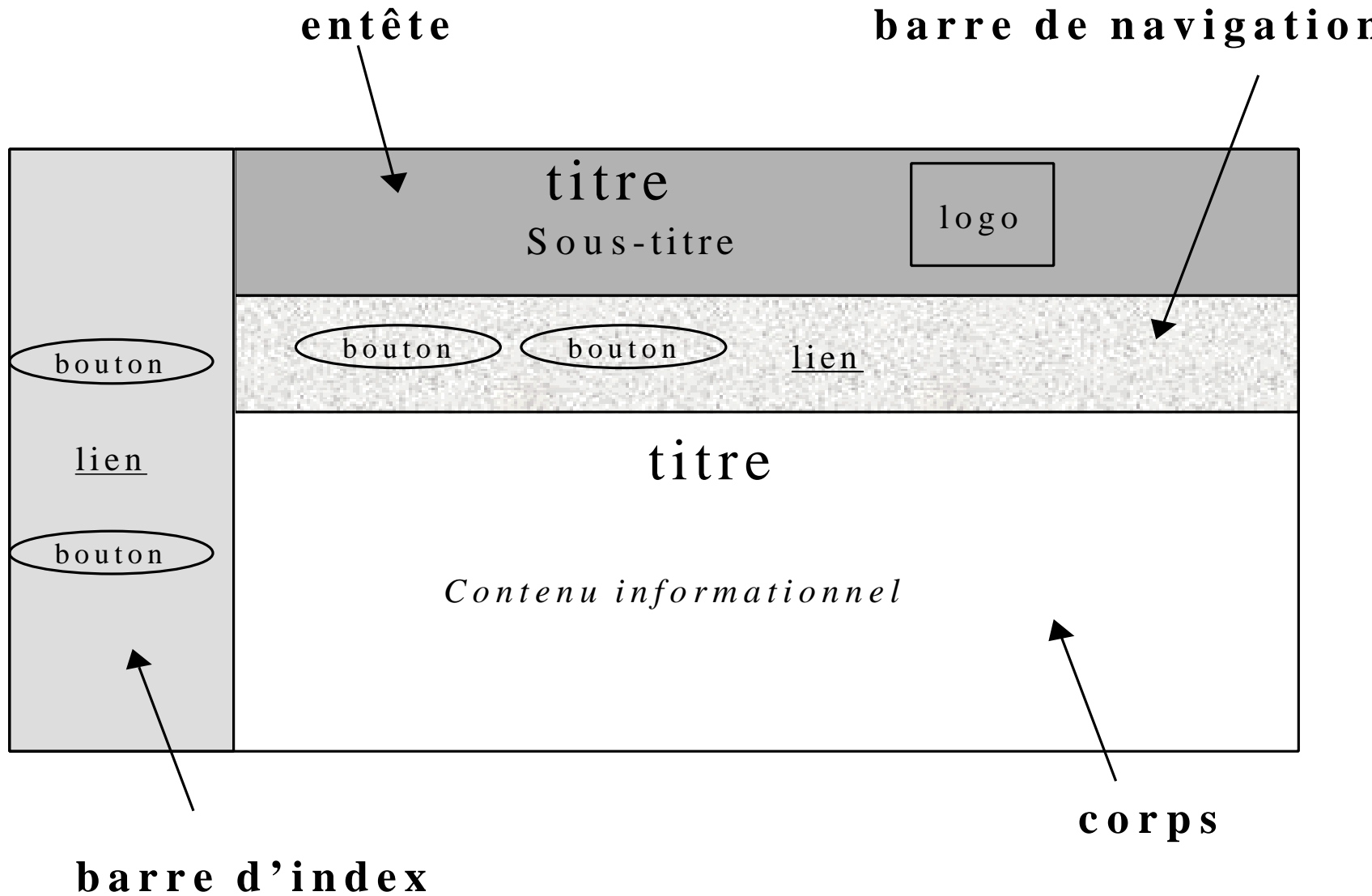
- **Data Model**
 - description par un **diagramme de classes** du domaine d'application
- **Generic User Model**
 - description des **droits** et **préférences** des utilisateurs
 - distinction entre **groupe d'utilisateurs** et **utilisateur** pour la prise en compte de profils personnels
 - 2 classes **Group** et **Individual** extensibles
 - connexions avec les autres modèles

Description des modèles

- **Progressive Access Structuring Model**
 - description de l'**accès progressif à l'information** pour les (groupes d') utilisateurs
 - centré autour de deux notions
 - **masques** : représentations plus ou moins complètes mais ordonnées d'un ensemble d'information
→ structuration de l'espace d'information et visibilité graduelle
 - **formats multiples** : représentations au contenu plus ou moins détaillé associées à une même donnée multimédia
 - lié au **GUM**
 - support pour la **confidentialité** des informations

Description des modèles

- **Hypermedia Model**
 - description de l'**apparence graphique** et de la **composition** des pages Web
 - définition d'une **charte graphique**
 - modèle de page
 - aspect graphique de tous les composants intégrables
 - composition des pages Web
 - un ensemble de pages par fonctionnalité
 - pour chaque page : sélection des composants, choix de charte(s) graphique(s), lien entre composants et contenu
 - lié au Data Model et au GUM



```

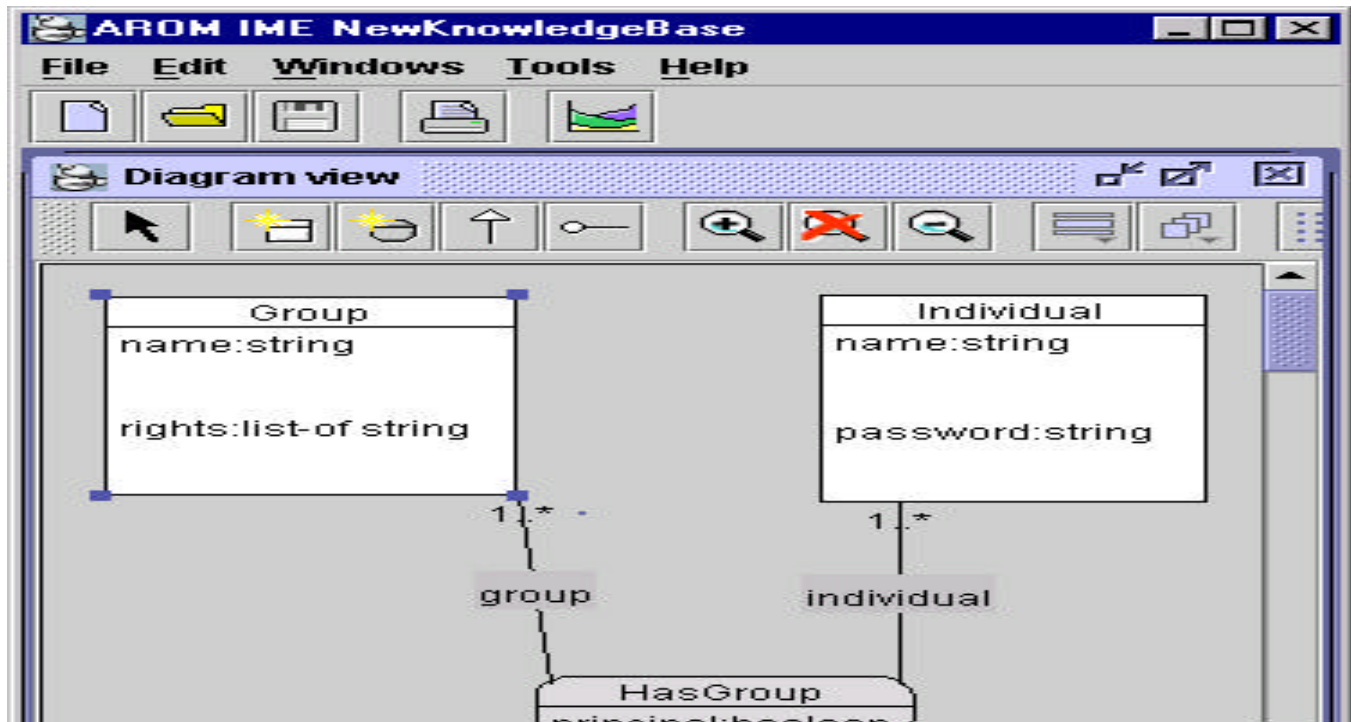
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:k="http://kiwis.fr:8080/schemas/general" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema">
  <xsd:element k:name="ARTICLE" k:nature="classe" name="class">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element k:nature="objet" maxOccurs="unbounded" name="object" type="objType"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="appli" type="xsd:string"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:complexType name="objType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element k:nature="attribut" name="idarticle">
        <xsd:complexType>
          <xsd:simpleContent>
            <xsd:restriction base="xsd:integer">
              <xsd:attribute name="level_detail" type="xsd:integer" use="required" value="1"/>
              <xsd:attribute name="format" type="typeFormat" use="required" value="texte"/>
            </xsd:restriction>
          </xsd:simpleContent>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:element k:nature="attribut" name="désignation">
        <xsd:complexType>
          <xsd:simpleContent>
            <xsd:restriction base="xsd:string">
              <xsd:attribute name="level_detail" type="xsd:integer" use="required" value="1"/>
              <xsd:attribute name="format" type="typeFormat" use="required" value="texte"/>
            </xsd:restriction>
          </xsd:simpleContent>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

```

etc.

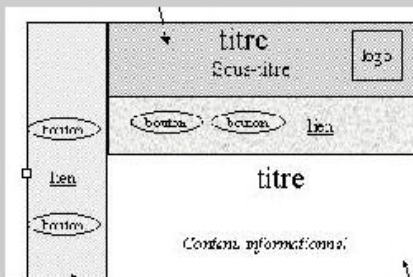
Instantiation des modèles


- **GUM**
 - par AROM via son IME
 - traduit en XML



Définition d'une charte graphique

** S.I. e-caddie **



Etape suivante : **instanciation** 

 **RETOUR** menu concepteur

Nom de la charte à créer:

• Région :

règle de style : couleur de fond

Ajout nouvelle règle

• Composant :

règle de style : taille de police

Ajout nouvelle règle

• Tag HTML : syntaxe : nomBaliseHtml { nomRègle: valeurRègle; ... }

```
td { font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
font-size: 10pt}
```

 Créer

Interface de conception des pages Web pour le S.I. e-caddie

* Le code (ok) indique que la page a déjà été créée !

FIN : Dernière étape !



RETOUR menu concepteur

Liste des pages Web à créer (d'après les fonctionnalités du SI définies)

Sélection de la page :

- Accueil :
- Liste des articles disponibles à la vente : *public* *admin*

Sélection du modèle de présentation :

- présentation par défaut
- nouvelle présentation à créer
- choix parmi les présentations existantes

Si nouvelle présentation, étapes suivantes :

- choix des composants
- choix des styles

Et enfin, dans TOUS les cas, saisie des contenus de titre/sous-titre/zone texte ..etc



Démarrer

Interface1 - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ? Liens »

KIWIS - e-caddie

interface de conception de pages web

choix du nom et des composants de page

Les pages de présentation KIWIS sont composées au minimum d'un en-tête (titre et sous-titre) et d'un corps (données en consultation). Vous pouvez ajouter des fonctionnalités de navigation avec 2 autres composants optionnels.

Vous devez choisir un nom pour votre profil de présentation.

- choisissez obligatoirement un nom de profil (au moins 2 car.) :	<input type="text" value="present1"/>
- en-tête	<input type="checkbox"/>
- corps	<input checked="" type="checkbox"/>
- barre de navigation	<input type="checkbox"/>
- barre d'index	<input checked="" type="checkbox"/>
cochez 1 (au minimum) ou plusieurs options et cliquez sur le bouton "envoyer"	<input type="button" value="envoyer"/>

étapes suivantes :

- choix des sous-composants
- choix du style

Terminé Intranet local

KIWIS - e-caddie

interface de conception de pages web

nom du profil : present1

choix du composant : barre-index

choix du composant : corps

Choix des composants de la zone : corps

- corpsTitre :	<input type="checkbox"/>	label	<input type="text"/>
- corpsPage :	<input type="checkbox"/>		
- corpsTableau :	<input type="checkbox"/>		
- corpsApplet :	<input type="checkbox"/>	

Choix des composants de la zone : barre-index

- IndexQuitter sélectionné par défaut !			
- IndexFiltre :	<input type="checkbox"/>	label	<input type="text"/>
- IndexZoom :	<input type="checkbox"/>	label	<input type="text"/>
- IndexProfil :	<input type="checkbox"/>	label	<input type="text"/>
- IndexRequete :	<input type="checkbox"/>	label	<input type="text"/>
- IndexAutresClasses :	<input type="checkbox"/>	label	<input type="text"/>
- IndexAssociations :	<input type="checkbox"/>	label	<input type="text"/>
- IndexSuivant :	<input type="checkbox"/>	label	<input type="text"/>
- IndexPrecedent :	<input type="checkbox"/>	label	<input type="text"/>
- IndexApplet :	<input type="checkbox"/>	
- IndexPanier :	<input type="checkbox"/>	label	<input type="text"/>

<document>

<!-- le document est vu comme une ensemble de regions faites de composants -->

<charte>e-caddie.css</charte>

<region name="en-tete" option="vrai" selection="faux">

<composant name="enTeteTitre" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="enTeteSousTitre" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="enTeteLogo" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="enTeteApplet" option="vrai" selection="faux"/>

</region>

<region name="corps" option="vrai" selection="vrai" type="button">

<composant label="Liste des articles" name="corpsTitre" option="vrai" selection="vrai"/>

<composant name="corpsPage" option="vrai" selection="vrai"/>

<composant name="corpsTableau" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="corpsApplet" option="vrai" selection="faux"/>

</region>

<region name="barre-navigation" option="vrai" selection="faux">

<composant name="navQuitter" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="navFiltre" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="navZoom" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="navProfil" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="navRequete" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="navAutresClasses" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="navAssociations" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="navSuivant" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="navPrecedent" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="navApplet" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="navPanier" option="vrai" selection="faux"/>

</region>

<region name="barre-index" option="vrai" selection="vrai" type="button">

<composant label="QUITTER" name="IndexQuitter" option="faux" selection="vrai"/>

<composant name="IndexFiltre" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="IndexZoom" option="vrai" selection="faux"/>

<composant label="Votre profil" name="IndexProfil" option="vrai" selection="vrai"/>

<composant name="IndexRequete" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="IndexAutresClasses" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="IndexAssociations" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="IndexSuivant" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="IndexPrecedent" option="vrai" selection="faux"/>

<composant name="IndexApplet" option="vrai" selection="faux"/>

<composant label="Votre panier" name="IndexPanier" option="vrai" selection="vrai"/>

</region>


</document>


```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<document>
  <charte>e-caddie.css</charte>
  <style>
    <div class="corps" name="corps" style="position:absolute">
      <span class="corpsTitre" name="corpsTitre">
        <h1>Liste des articles</h1>
      </span>
      <span class="corpsPage" name="corpsPage">
        <p>source:corpsPage</p>
      </span>
    </div>
    <div class="barre-index" name="barre-index" style="position:absolute">
      <table>
        <tr>
          <td>
            <input type="button" onclick='javascript:load_end()' value="QUITTER"/>
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>
            <input type="button" onclick='javascript:load_panier()' value="Votre panier"/>
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>
            <input type="button" onclick='javascript:load_profil()' value="Votre profil"/>
          </td>
        </tr>
      </table>
    </div>
  </style>
</document>
```







e-caddie

[Votre profil](#)[Recherche](#)[Votre panier](#)[QUITTER](#)

Liste des articles disponibles !

Cliquer sur le bouton  en fin de ligne de l'article que vous souhaitez acheter.

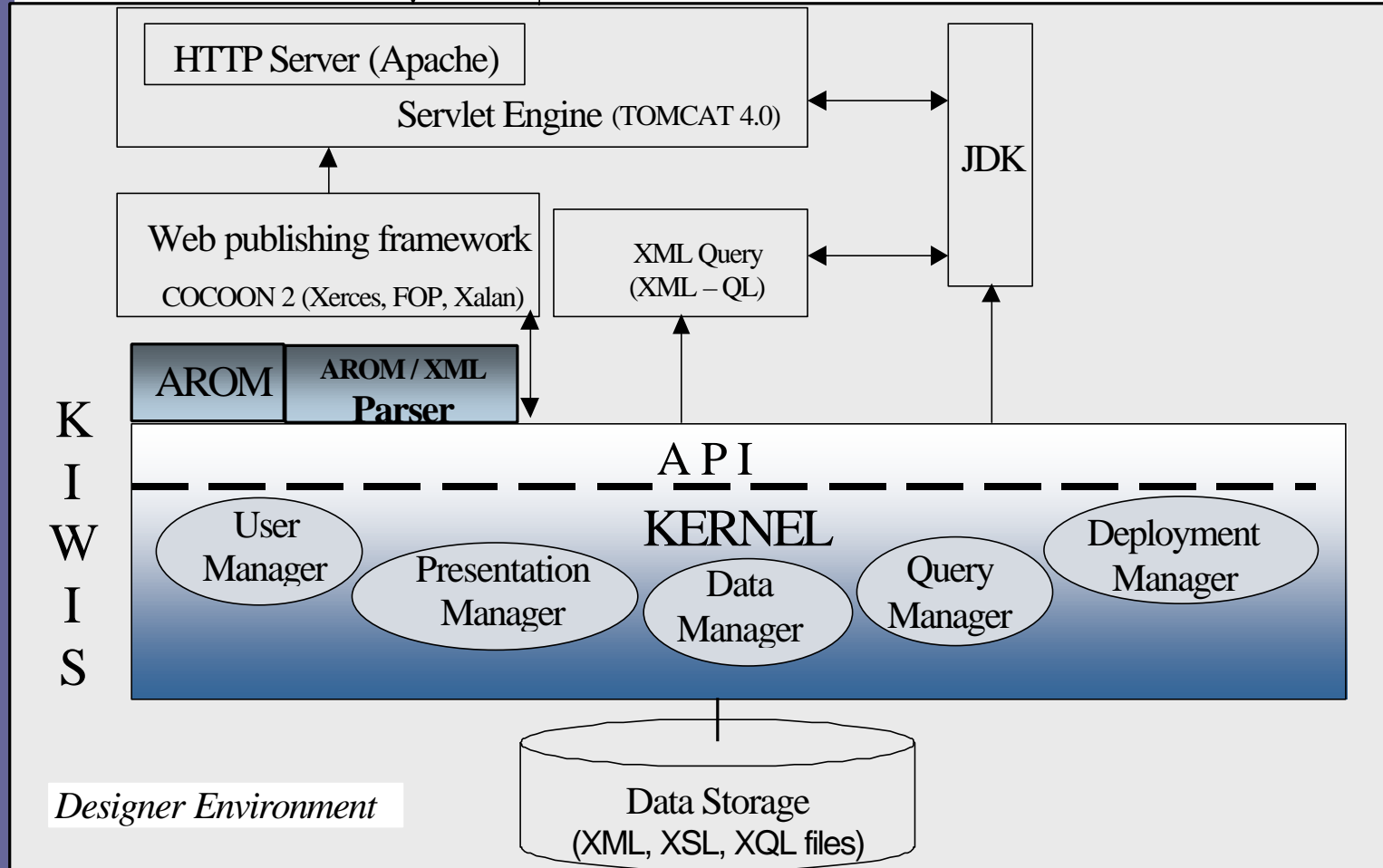
Pour voir la liste de vos achats et passer commande, cliquer sur l'icone  dans la barre de navigation.

Désignation	Catégorie	Prix Unitaire	
 VTT	matériel	750FF	ajouter au panier 
 Maillot de bain	vêtement	175FF	ajouter au panier 
 Raquette de Tennis	matériel	995FF	ajouter au panier 

page générée automatiquement par le système KIWIS

network

End-user workstation
(IE5, Netscape, etc)



Designer Environment

K
I
W
I
S

Architecture de KIWIS

- **Deployment manager**
 - installe automatiquement KIWIS
 - configuration
 - AROM
 - http serveur Apache
 - moteur de servlets Tomcat
 - outil de publication Web cocoon
 - le JDK
 - module X-Query
 - parsers AROM ↔ XML + XSD

Schéma fonctionnel de KIWIS

