



# **Contenus riches et logique d'industrialisation**

*Modélisation, production, génération, gestion*

**Stéphane Crozat**

Unité d'Innovation « Ingénierie des Contenus et Savoirs »

et

**Bruno Bachimont**

Laboratoire Heudiasyc

Université de Technologie de Compiègne



# Positionnement



# Quelques hypothèses

- Hypothèse 1 :
  - Tout le monde n'accède pas aux savoir-faire audiovisuels et multimédias
- Hypothèse 2 :
  - Il faut passer d'un savoir réservé à des « scribes » spécialisés à des pratiques accessibles à tous.
- Hypothèse 3 :
  - Il faut distinguer plusieurs niveaux de savoir faire pour repérer un savoir faire élémentaire et permettre son instrumentation dans des outils de création accessibles à tous.



# Des contenus utiles

- Rendre accessible la pratique multimédia est impossible si on conserve les mêmes exigences de qualité esthétique et graphique que le savoir spécialisé actuel
- On propose de distinguer :
  - Les contenus esthétiques
    - Leur finalité est le contenu lui-même
    - Ils exigent une qualité de spécialiste
  - Les contenus personnels
    - Ils n'ont pas de finalité professionnelle
    - Ils n'exigent pas de qualité prescrite par ailleurs
  - Les contenus utiles
    - Ils sont produits pour une exploitation professionnelle
    - Leur finalité est de rendre un service



# Vers une industrialisation (1)



- La production de contenus utilitaires est donc :
  - Très utile pour rendre des services à forte valeur ajoutée grâce au numérique
  - Difficiles a obtenir si l'on cherche à les produire comme des contenus esthétiques (coûts, délais, etc.)
  - Inadaptés si l'on cherche à les produire comme des contenus personnels (qualité, maintenance, etc.)



# Vers une industrialisation (2)

- Le premier enjeu est de permettre une assistance à la production :
  - Isoler les pratiques élémentaires de production de contenus utilitaires (les 80% reproductibles)
  - Structurer ces pratiques au sein de modèles formalisés et génériques (la grammaire)
  - Instrumenter l'accès à ces pratiques pour les utilisateurs non professionnels en spécialisant les modèles aux contextes particuliers (les formulaires)



# Vers une industrialisation (3)



- Le second enjeu est de passer à l'industrialisation pour :
  - Diminuer les coûts et délais de production (rationalisation)
  - Augmenter les capacités de production et traiter des volumes conséquents (effet de masse)
  - Assurer une qualité standard suffisante pour rendre le service visé (contrôle)



# Objectifs de notre R&D

- Développer des outils permettant la conception de contenus utilitaires riches de façon industrielle
- Cela implique de pouvoir :
  - Modéliser les contenus concernés
  - Produire dans un cadre multimédia
  - Publier dans un cadre multi-supports
  - Gérer les contenus tout au long de leur vie





# Le numérique



# Support et calculabilité

- Calcul et multi-usage
  - Les contenus utilitaires sont destinés à des usages divers et évolutifs
  - Chaque usage exige des formats de lecture différents (car le support prescrit la pratique)
  - Or le numérique permet de **calculer** la transformation d'un format en un autre
  - Il n'est donc pas nécessaire de re-produire manuellement les contenus pour chaque support
- Calcul et industrialisation
  - Cela permet des économies considérables dans la mesure où une seule production peut couvrir de multiples usages en même temps, et dans le temps
  - Cela permet le contrôle automatisé des contenus dans la mesure où ces derniers sont manipulables par la machine



# Structuration logique

- L'enjeu est de trouver un **format pivot** capable d'être la source d'un calcul permettant d'obtenir tous les autres formats
- Un tel format a la propriété suivante :
  - Il favorise la représentation logique de l'information plutôt que la mise en forme graphique
    - C'est la condition pour rester neutre par rapport au support de lecture



# Structuration logique (exemple)



- Exemple format graphique ...

```
<FONT color="red" font="Impact" size="24pt">
    Définition : Numérique
</FONT>
<BR/>
<FONT color="black" font="Times" size="12pt">
    Qui a rapport aux nombres
</FONT>
```

- ... Versus format logique

```
<definition>
    <notion>Numérique</notion>
    <explication>Qui a rapport aux nombres</explication>
</definition>
```



# XML

- Une solution partielle à la recherche de ce format est XML
  - Parfaitement adapté à la structuration logique du texte
  - Mais une difficulté pour la représentation de contenus intrinsèquement graphiques (photo, vidéo, etc.)
    - Le problème est néanmoins moins prégnant pour ce type de contenus, dont le sens **est** le graphique et dont la forme n'a pas vocation à être calculée
- Enjeu d'une industrialisation
  - Exploiter au maximum la représentation logique pour représenter l'information textuelle (XML)
  - Exploiter ensuite l'indexation fine des contenus graphiques pour en contrôler la structuration (MPEG-7, etc.)



# Enjeux technologiques



# Modèle générique de contenu

- Un contenu utilitaire riche est composé de :
  - Une information
    - Ressources structurées en unité logique
  - Des scénarii de lecture
    - Représentation de schéma de navigation
  - Une mise en forme graphique
    - Feuilles de style
  - Des mécanismes de réappropriation
    - Feuilles de comportement



# Chaîne éditoriale



- Construire une plate-forme globale pour :

<b>Modéliser</b>	<b>Produire</b>	<b>Publier</b>	<b>Gérer</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Modèles documentaires formels</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ressources</li><li>➤ Unités logiques</li><li>➤ Scénarii</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Support spatial</li><li>➤ Support temporel</li><li>➤ Support interactif</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Modélisation</li><li>➤ Production</li><li>➤ Génération</li><li>➤ Réutilisation</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ DTD</li><li>➤ XML Schema</li><li>➤ Procédure</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ XML</li><li>➤ Formats graphiques standards</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ XSL</li><li>➤ FC</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ BD</li><li>➤ Couche XML</li><li>➤ Modules Média</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Outils d'ingénierie documentaire</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Formulaires dynamiques</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Générateurs multi-supports</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Content Management System</li></ul>