The background of the slide is a faded, light blue version of the famous Japanese woodblock print 'The Great Wave off Kanagawa' by Katsushika Hokusai. The image shows a massive, curling wave about to crash over a small boat with several figures. In the distance, the snow-capped Mount Fuji is visible under a pale sky. The overall style is traditional Japanese ink and wash, rendered in a monochromatic blue and white palette.

MIF14
Annotations et Intelligence Artificielle

Yannick Prié et Frank Nack
LIRIS - SILEX

Annotation d'images



Le système image



Un image désigne la représentation visuelle d'un objet par différents moyens ou supports,

- dessin
- peinture
- photographie
- cinéma
- vidéo,
- image numérique etc.

Le système image - Forme et perception



- Il n'existe pas de perception isolée, la perception est initialement structurée.
- La perception consiste en une séparation de la figure sur le fond.
- Le tout est perçu avant les parties le formant.
- La structuration des formes ne se fait pas au hasard, mais selon certaines lois dites naturelles et qui s'imposent au sujet lorsqu'il perçoit.

Le système image - Dénotation et connotation



" Pandora", c. 1910 by Odilon Redon (1840-1916) National Gallery, Washington D.C., USA.

Dénotation décrit le sens 'littéral' ou 'évident' d'un signe. Ainsi, la dénotation d'une image visuelle représentative est ce que tous les observateurs, quelque soient leurs cultures et époques, reconnaîtront dans ce que l'image dépeint. (Traduit de Panofsky 1970, 51-3)

Connotation les sens sont développés par la communauté et ne représentent pas les qualités intrinsèques de la chose ou du concept initialement évoqués par le sens dénotational. L'ajout de tels sens introduit de la complexité dans le système de codage. Les sens connotatifs sont dépendants du contexte, i.e. l'observateur doit apprendre comment faire correspondre le sens proposé par le créateur en fonction des différents sens possibles présents en mémoire.

Le système d'image - Icône, Index, Symbole



Icône Un signe qui représente un objet principalement au travers de sa similarité avec certaines propriétés de l'objet et basé sur la reproduction de conditions de perception.



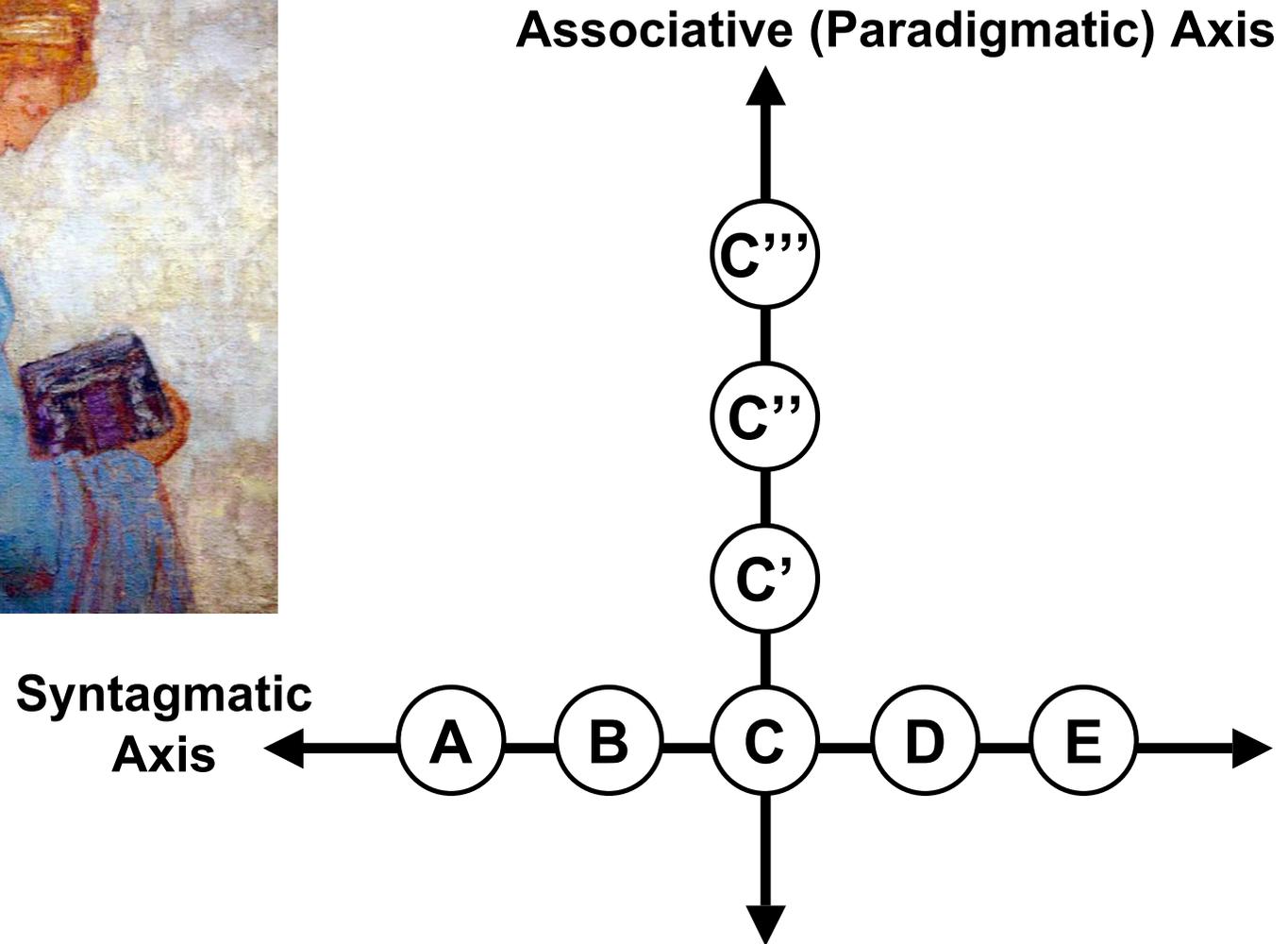
Index Un signe qui représente un objet par une relation inhérente.



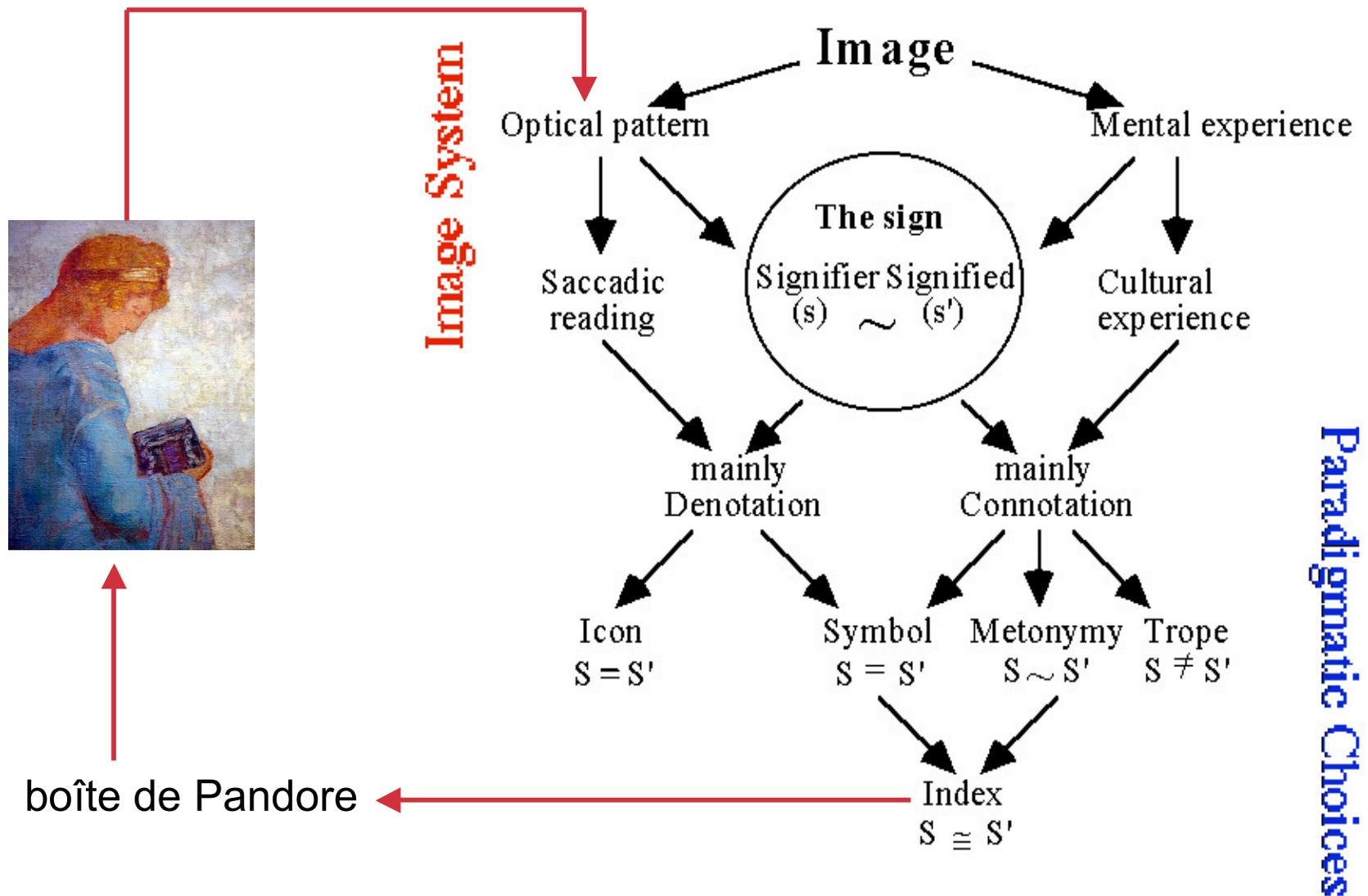
Symbole Un signe ayant un lien arbitraire avec l'objet qu'il représente (la représentation est basée sur une convention).

NOTE: Une image est jamais exclusivement un de ces concepts.

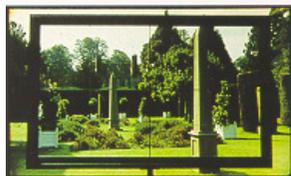
Le systeme image - Syntagmatic and paradigmatic choix



Le système image - Résumé



Sémantique d'image - Propriétés (photographiques)



Pellicule

Exposition

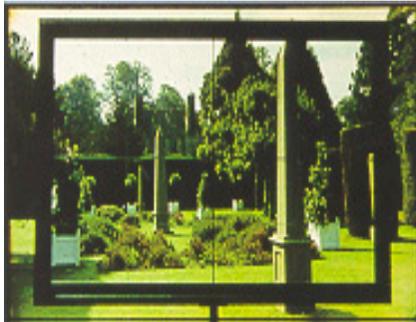
Lentille

Focus

Filtres

Cadrage de la mise en scène

Sémantique d'image - Mise en scène



- Matérialité
- Organisation de l'espace interne
- Organisation de l'espace externe

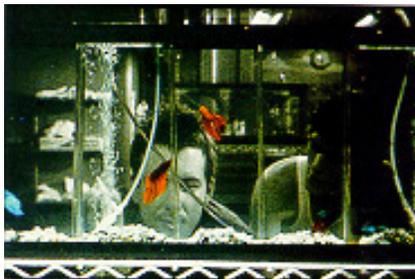


- Paramètres
- Costumes, maquillage
- Expressions émotionnelles



- Conception de la lumière et des couleurs

Sémantique d'image - Mise en scène



- La mise en scène contribue à notre construction de l'espace de l'écran
 - Comment nous construisons des espaces mentaux en 3 dimensions à partir d'images projetées en 2 dimensions
 - A quoi nous faisons attention
- Nous sommes sensibles aux nombreux changements de mise en scène
 - Différences de couleur
 - Balance des différents composants
 - Variations de tailles

Sémantique d'image - le plan



- Taille et forme du cadre
 - Ratio
 - Masques
- Le cadrage définit l'espace dans l'écran et l'espace hors de l'écran
 - Espace au-delà de chacun des quatre bords du cadre
 - Espace derrière la scène
 - Espace derrière ou proche de la caméra

Sémantique d'image - le plan



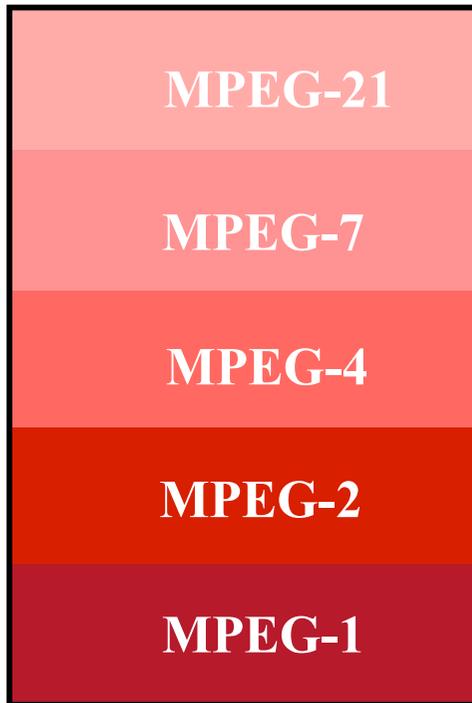
- Le cadrage contrôle la perspective sur la mise en scène
 - Angle
 - Niveau
 - Hauteur
 - Distance
 - Grand angle
 - Petit angle
- Niveau
 - Orientation (rare)
- Hauteur
 - Souvent relatif au personnage

Sémantique d'image - le plan

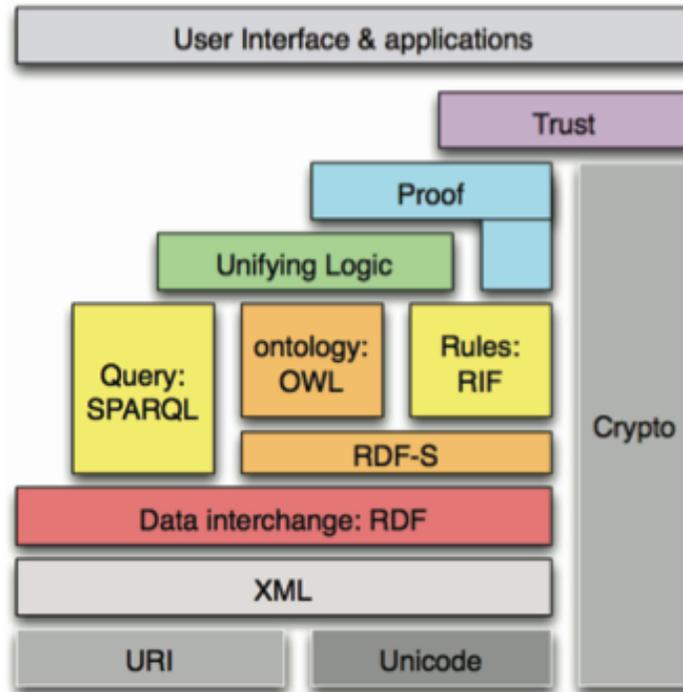


- Plan très large
 - Le personnage humain est à peine visible
- Plan large
 - Les personnages sont plus présents que dans les plans très larges, mais l'arrière plan domine toujours
- Plan large moyen
 - Le personnage est cadré à partir des genoux (plan très commun)
- Plan moyen
 - Le personnage est cadré à partir de la taille (l'expression et les gestes sont plus visibles)
- Plan rapproché moyen
 - Le personnage est cadré à partir du haut de la poitrine
- Plan rapproché
 - Tête, mains, pieds ou un petit objet
- Plan très rapproché
 - Petites parties du visage (yeux, lèvres)
- NOTE: Lorsqu'il s'agit d'évaluer la distance de la caméra, la proportion relative des éléments à cadrer est l'élément déterminant.

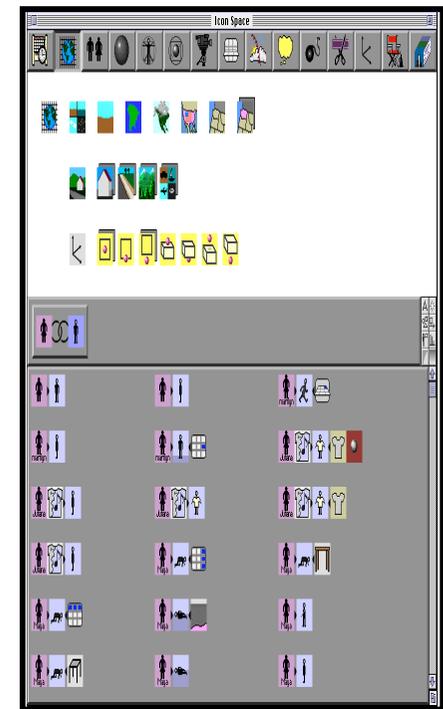
Annotation d'images - Balisage



ISO



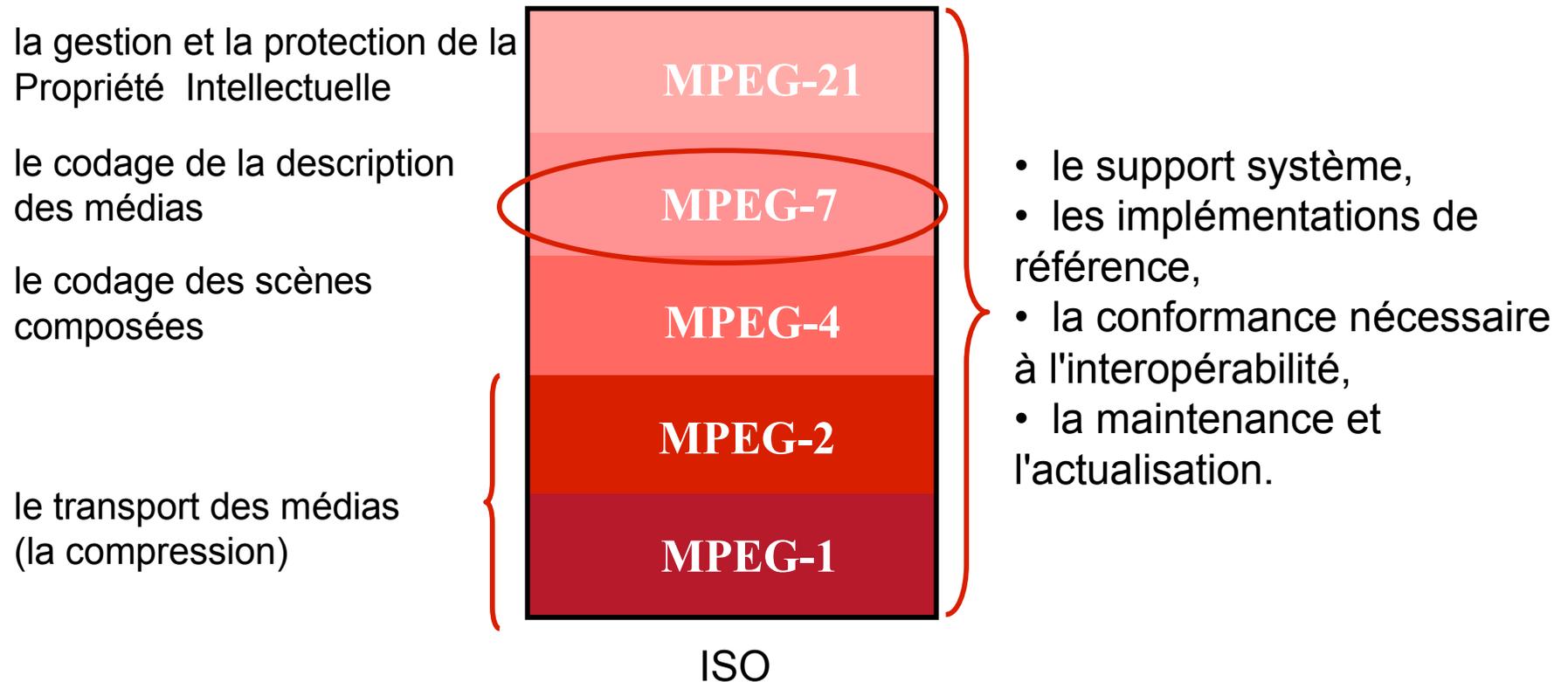
W3C



Media Streams

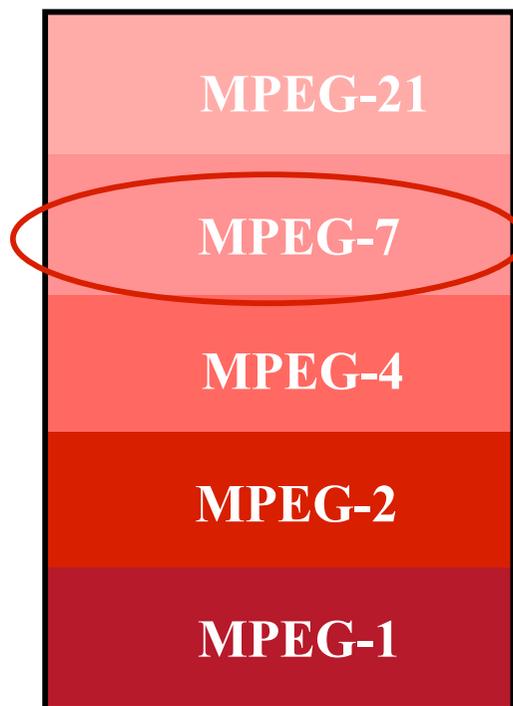
Annotation d'images - MPEG

MPEG, acronyme de Moving Picture Experts Group est le groupe de travail SC 29/WG 11 du comité technique mixte JTC 1 de l'ISO et de la CEI pour les technologies de l'information chargé du développement de normes internationales pour le codage des médias (audio, vidéo, graphique) ; c'est l'aspect le plus connu de MPEG qui est souvent confondu avec lui).



<http://www.iso.org/iso/fr/prods-services/popstds/mpeg.html>

Annotation d'images - MPEG-7



ISO

MPEG-7 est une norme de description dont le but est de faciliter l'indexation et la recherche de documents multimédia. Le format MPEG-7 comprend trois éléments principaux :

1. Un ensemble de descripteurs permettant la description des contenus multimédia :
 - Descripteurs visuels, encodant des informations de couleur, texture, forme ou mouvement.
 - Descripteurs audio, encodant le timbre, le spectre, ou des éléments plus haut niveau comme la mélodie ou la parole.
2. Un langage de description des contenus multimédias : DDL (Description Definition Language). DDL est un dérivé du format de balisage XML Schema de W3C.

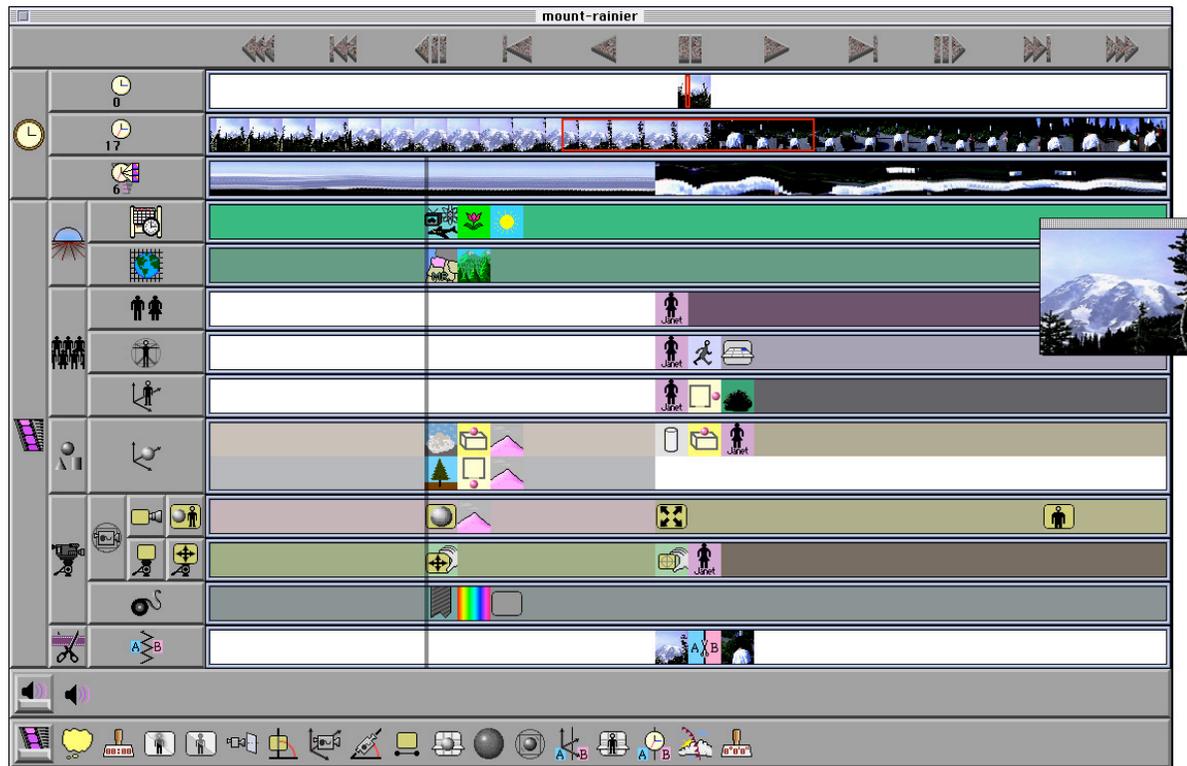
Annotation d'images - MPEG-7



ISO

3. Des éléments, appelés Description Schemes (DS), définissant la sémantique et les relations entre descripteurs et entre DS:
 - Les segments permettent de définir la décomposition spatio-temporelles des médias vidéo (image, plan, séquences, etc.)
 - Les informations auteurs : ce qui permet de fournir des informations "bibliographiques" sur un média (titre, auteur, description libre, etc.)
 - Les informations physiques (principe de codage d'un média, taille, résolution, etc.).

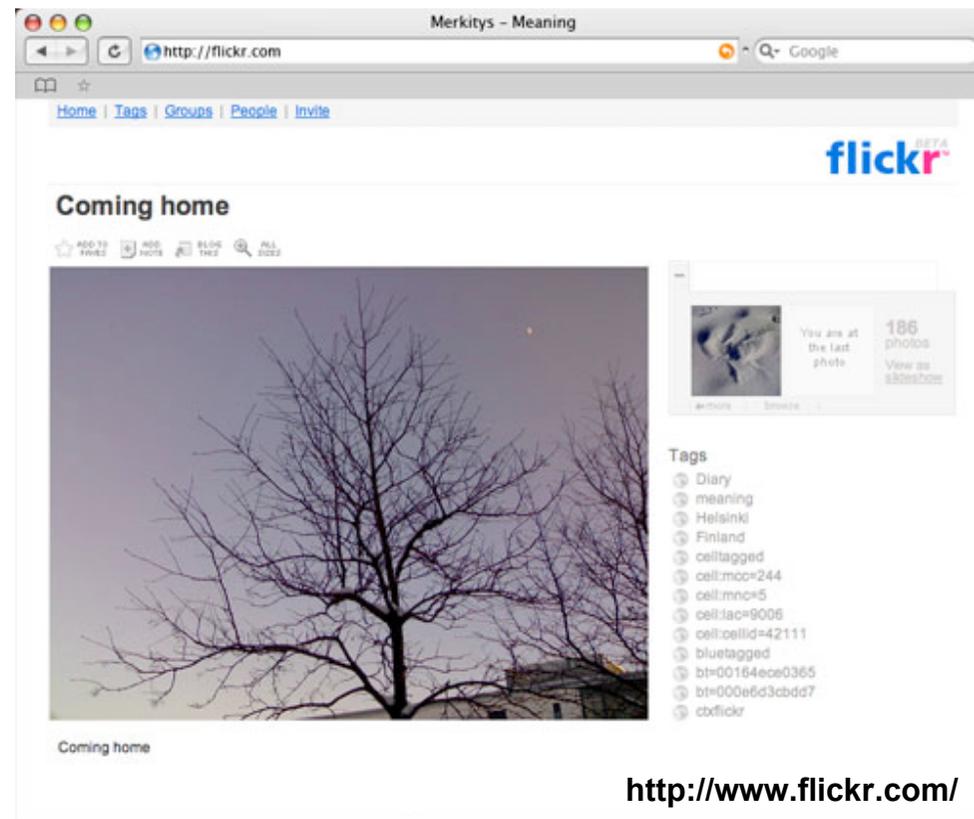
Annotation d'images – Media Streams



Les annotations iconiques de documents audio-visuels sont indexées dans la ligne de temps media du flux media. Une annotation prend la forme d'une icône et d'une barre colorée indiquant la durée pendant laquelle la description est valide

<http://acg.media.mit.edu/people/golan/mediastreams/>

Annotation d'images - Flickr (mots-clé (ou tags))



Flickr est un site web de diffusion et de partage de photographies dont l'organisation s'apparente à celle d'une communauté virtuelle. Des outils communautaires innovants (la folksonomie notamment) ont contribué à sa popularité, notamment auprès des blogueurs qui s'en servent pour entreposer leurs photos.

Annotation d'images - Flickr (mots-clé (ou tags))

Welcome to Flickr - Photo Sharing

http://www.flickr.com/

Back Forward Reload Stop Home

Getting Started LIRIS - login_form LIRIS - Membres LEO Deutsch-Englisc... Online English to Du... Convert inch to cm t... Semantic Media Inter... Portail PCI - Les suje... Advene project

Semantic Media Interfac... LEO D-F Ergebnisse für "Ei... CNRS - SG - DRH : Bourses media streams - Recher... CNRS - SG - DRH : Bourses Welcome to Flickr - Photo ...

Already a member? [Sign in.](#)



flickr^{GAMMA™}

The best way to **store, search, sort** and **share** your photos.

[Sign up!](#)

Or, [learn more.](#)

The [critic](#) roams through [culture](#), [looking](#) for [prey](#). - Mason Cooley

Find a photo of...

 [GO](#)

Or, browse [popular tags?](#)

[Explore Flickr](#)

Browse interesting photos shared over [the last 7 days.](#)

new See popular cameras with [Camera Finder](#)

[Sign Up](#) | [Learn More](#) | [About Flickr](#) | [Terms of Service](#) | [Privacy Policy](#)

a **YAHOO!** company

Copyright © 2007 Yahoo! Inc. All rights reserved.

Find: Lyon

[Find Next](#) [Find Previous](#) [Highlight all](#) [Match case](#)

Annotation d'images - Flickr (mots-clé (ou tags))

Flickr: Search

http://www.flickr.com/search/?q=sad+yellow

Go wikip[edia Flickr]

Getting Started LIRIS - login_form LIRIS - Membres LEO Deutsch-Englisc... Online English to Du... Convert inch to cm t... Semantic Media Inter... Portail PCI - Les suje... Advene project

Semantic Media Interfac... LEO D-F Ergebnisse für "Ei... CNRS - SG - DRH : Bourses media streams - Recher... CNRS - SG - DRH : Bourses Flickr: Search

✓ We found 1,245 photos matching **sad** and **yellow**. [Show thumbnails](#)

View: Most relevant • Most recent • Most interesting

Sponsored Results

Sad Fire Truck
Find, compare & buy. Compare & Buy from 1000's of Stores.
www.Dealtime.com/toysandgames

Y! SEARCH

sad yellow

Search the Web

Also try: [red](#), [flower](#), [green](#), [orange](#) or [flowers](#)



One happy, One sad.....
Uploaded on 2 June 2005

By **tobybot11**
See [more photos](#), or visit his [profile](#).

[aristotle](#), [orion](#), [babypeter](#), [futurerockstar](#) ...



sad and yellow
Uploaded on 16 July 2006

By **jazziemeanie**
See [more photos](#), or visit her [profile](#).

[thailand](#), [kohchang](#)



Sad yellow face
Uploaded on 23 December 2006

By **jsdart**
See [more photos](#), or visit her [profile](#).

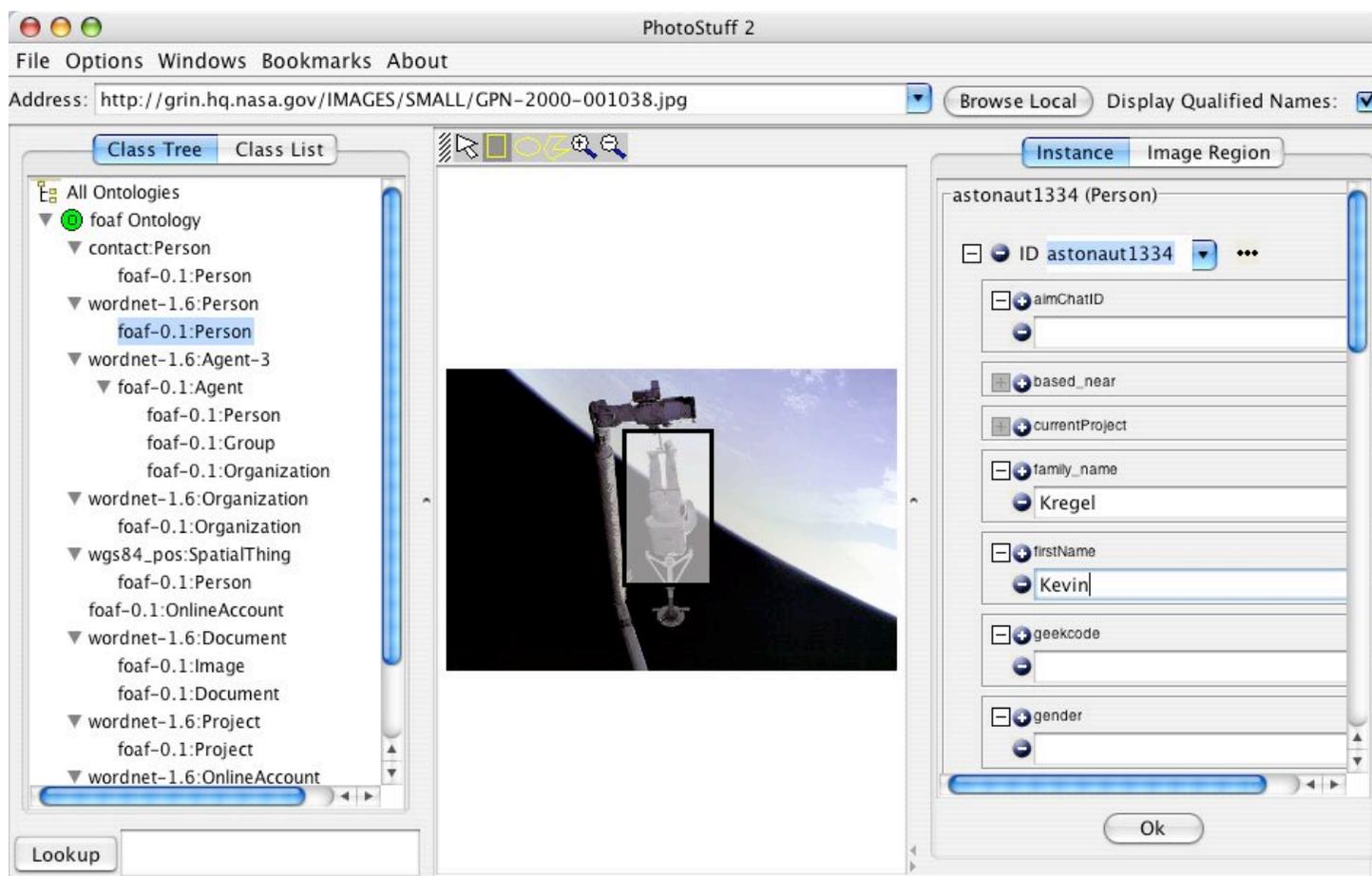
[newyorkcity](#), [face](#), [smiling](#), [graffit](#) ...

sad yellow

Find: Lyon Find Next Find Previous Highlight all Match case

Annotation d'images - PhotoStuff (web sémantique)

Un ensemble d'outils qui fournit à l'utilisateur la possibilité d'annoter des régions d'images selon une ontologie et de publier automatiquement les métadonnées générées (RDF) sur le web.



<http://www.mindswap.org/2003/PhotoStuff/>

Annotation d'images - Facet Browser (web sémantique)

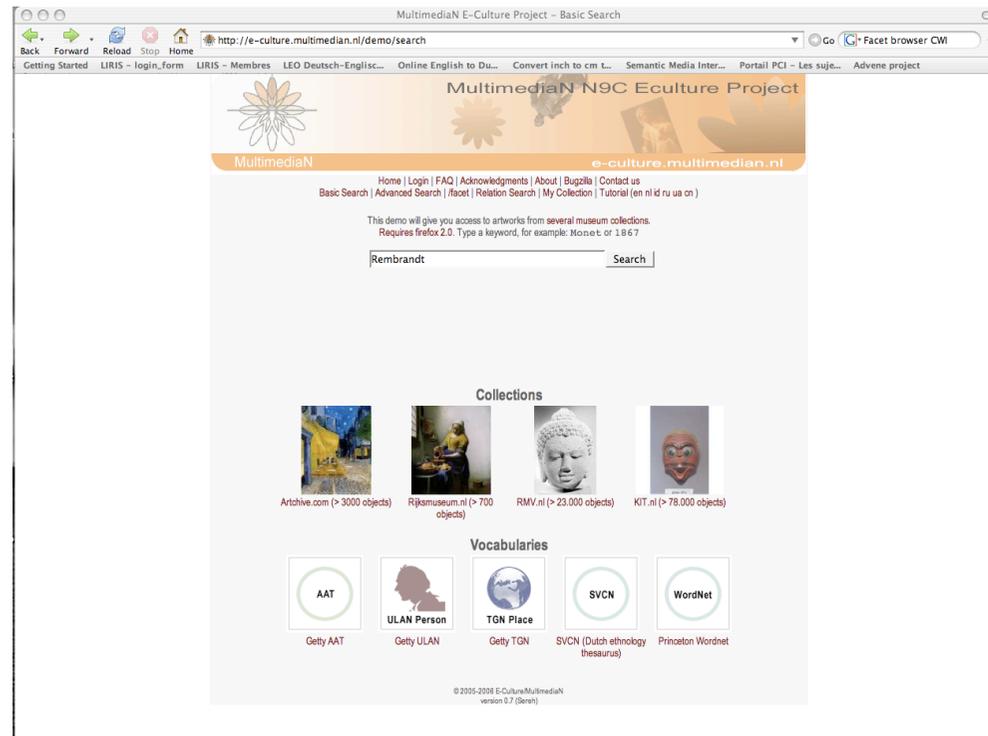
Un logiciel de navigation pour des musées, qui utilise RDF et

AAT - Getty's Art & Architecture Thesuarus

http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/

ULAN - Getty's Union List of Artist Names

http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/ulan/



<http://e-culture.multimedian.nl/demo/search>

Exercice

Description d'image



Description d'une image



1. Formez des groupes de 4 personnes
2. Pendant 15 minutes, décrivez ensemble l'image de gauche
3. Donnez des justifications de vos descriptions
4. Étudiez les niveaux de représentation, d'interopérabilité et de réutilisabilité de vos descriptions
5. Soyez prêts à présenter votre travail et à en discuter avec le groupe