

RJC-IHM 2006

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, 12-17 novembre 2006

De l'Art à l'interaction
Pour une architecture graphique des IHM

iHm' Design

Jean-Luc Vinot
vinot@cena.fr



DSNA

► Architectes pour l'IHM



● Pensées d'habitats interactifs

*La science manipule
les choses
et refuse de les habiter*

Merleau-Ponty, L'œil et l'esprit

M.C. Escher
Exposition d'estampes, 1956

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Systèmes interactifs



Contexte orageux
sur les positions de contrôle
en-route du CRNA nord



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

▶ Homme - Systèmes complexes



Cognition froide

- Processus attentionnels, visualisation des informations du système
- Processus de raisonnement, stratégie de l'action [corrective]
- Sensation de la charge de travail

Actions de contrôle

Cognition chaude

- Impressions (symptômes) de l'état du système
- Perception du risque, sentiment de sécurité
- Sentiment de difficulté, pression temporelle

Hiérarchisation de l'action

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Augmenter l'expressivité des IHM



- *Une trop faible bande passante entre l'homme et le système d'information*
- *Une information numérique souvent « pauvre »*
- *Une instrumentation peu « jouable » de l'interaction*



Représentation graphique
Donner à voir !



Interactions
Donner à agir !

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Transparence de l'IHM

● La modestie du peintre chinois



Le monde

*des
utilisateurs*

l'IHM

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Interactions

QuickTime™ et un
décompresseur TIFF (non compressé)
sont requis pour visionner cette image.

● Nintendo DS et Wii

QuickTime™ et un
décompresseur TIFF (non compressé)
sont requis pour visionner cette image.

QuickTime™ et un
décompresseur TIFF (LZW)
sont requis pour visionner cette image.

► Représentation visuelle

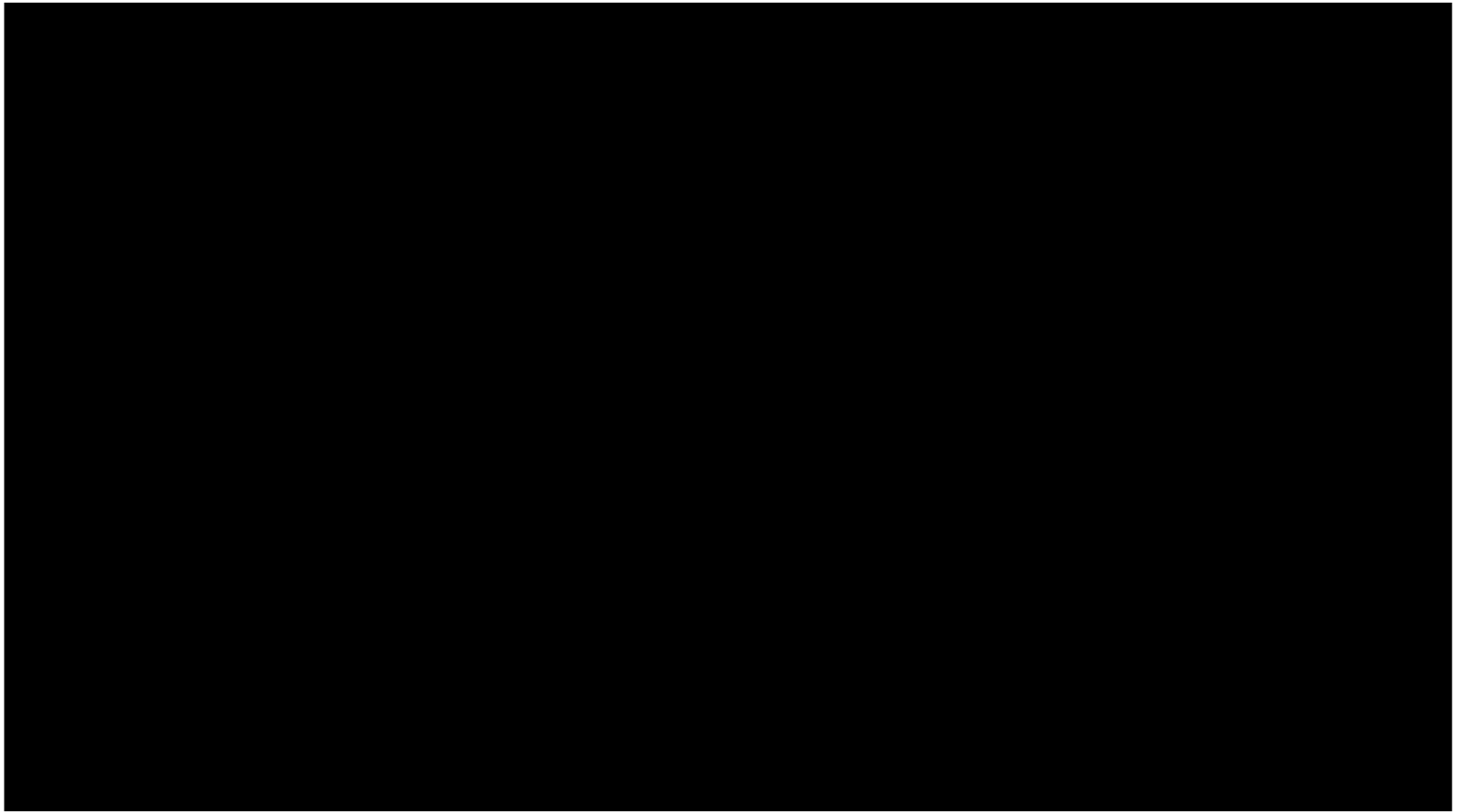
Quels langages visuels pour l'IHM ?



René MAGRITTE,
La trahison des images, 1929

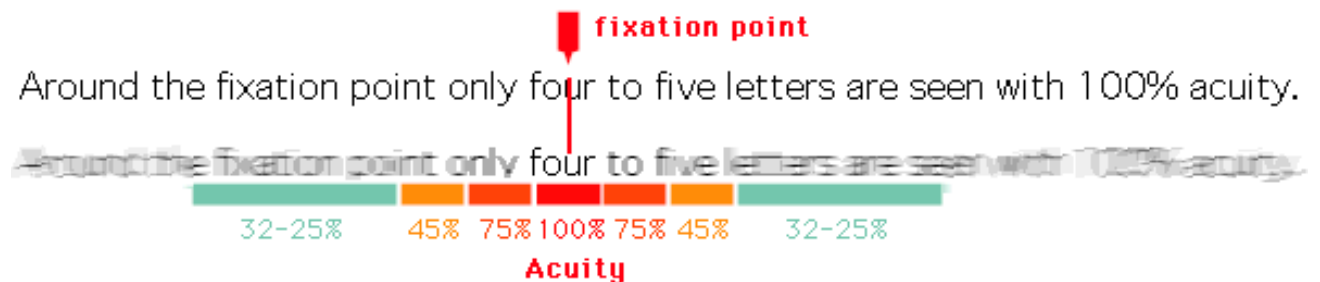
▶ Perception visuelle

- Un système sensoriel aux capacités extraordinaires



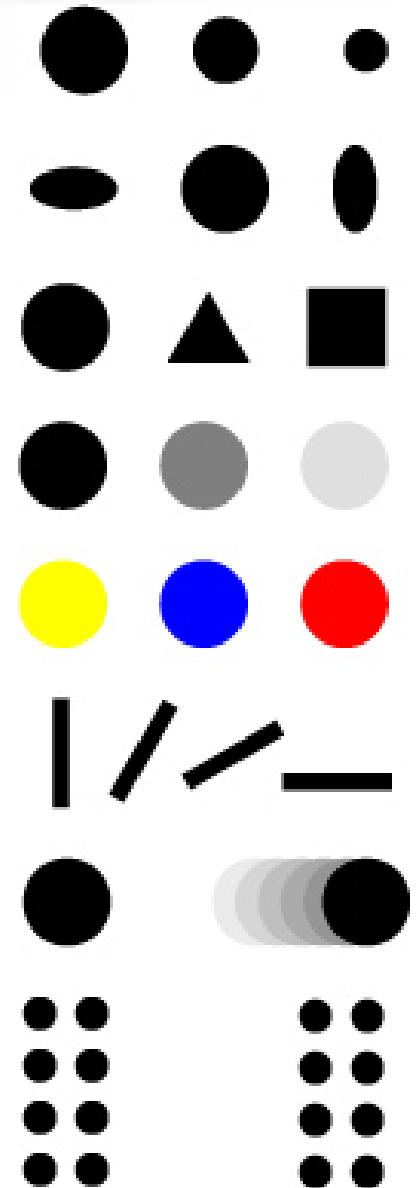
► Perception visuelle

- Lecture dynamique :
une image
reconstruite du
monde



► Perception visuelle

- Une perception multimodale et intégrative

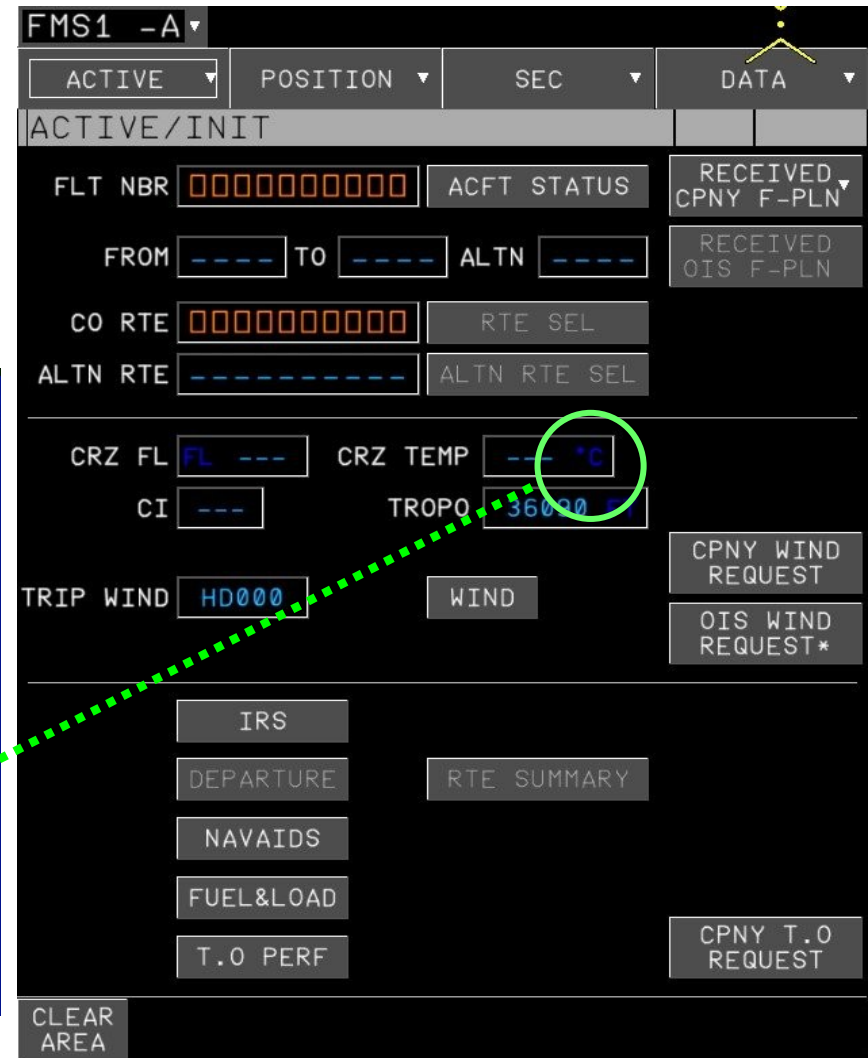
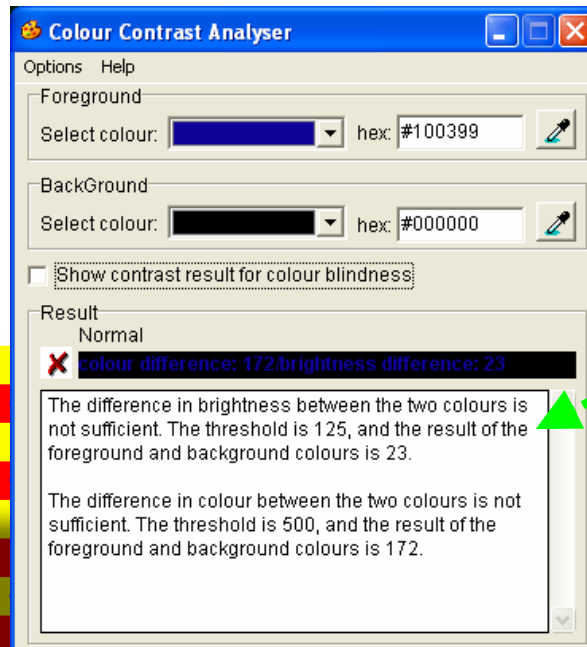


▶ Perception visuelle

● Visible ? :

- perception et lisibilité
- interactions visuelles
- cécité au changement

...



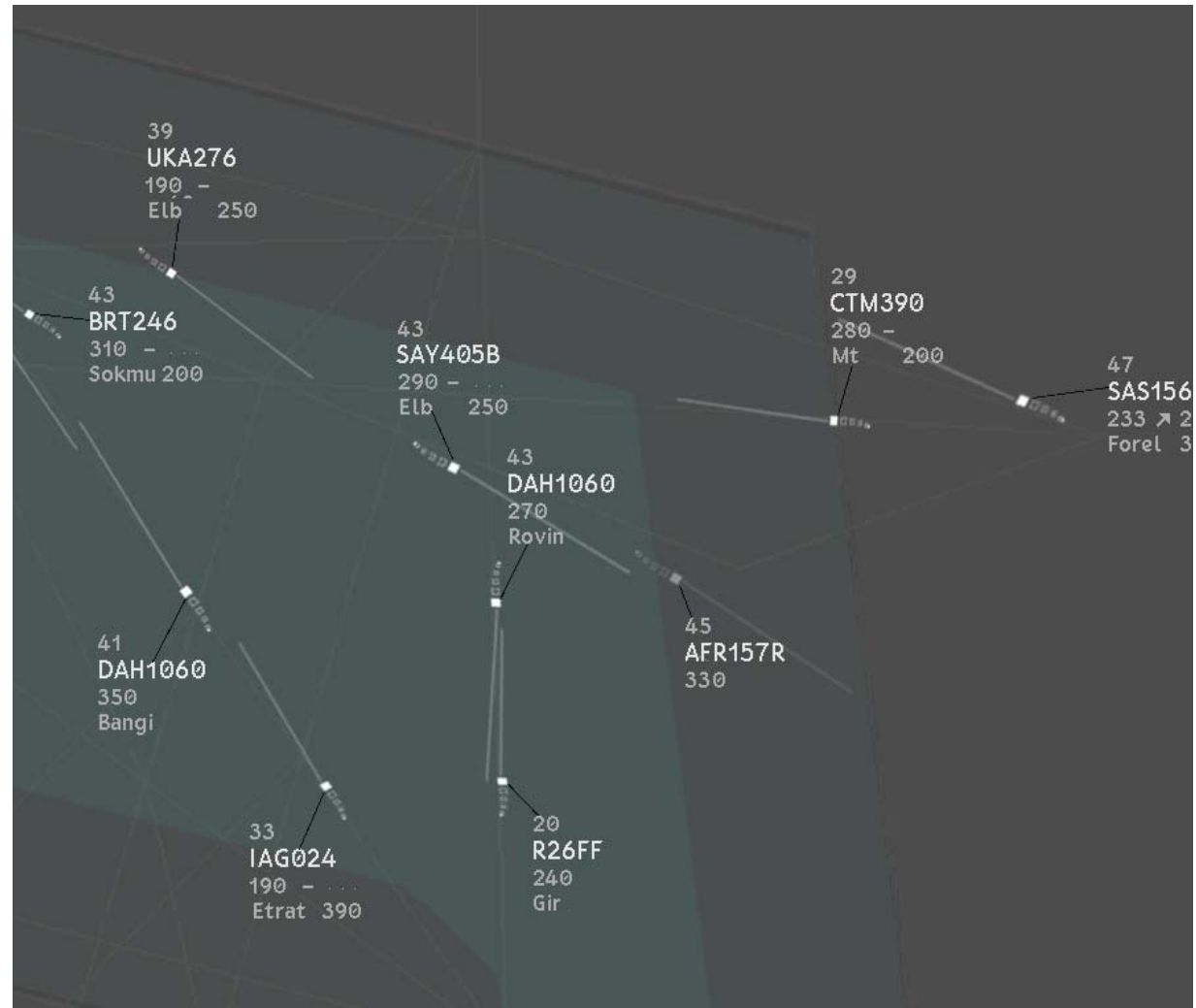
de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Perception visuelle

Gestalt radar

- contrastes
- concentration spatiale
- proximité et structure
- connexion
- complétude et hiérarchie
- émergence de forme



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Histoire de l'Art

Représentation :
des millénaires de recherches et de créations

- *Invention
des langages visuels*
- *Expérimentations
& révolutions*
- *Des techniques
en héritage*
- *Message & [vs] Esthétisme ?*
- *Expressions, Impressions
& Émotions*

LE GRECO, vers 1610
l'ouverture du cinquième sceau



▶ 60.000* ans de représentations visuelles



Grotte Chauvet, -35.000 ans
Salle hilaire,
Panneau des Chevaux.

● Art rupestre, *invention des langages visuels*



Grotte Chauvet,
Panneau des mains négatives

▶ -35.000 -15.000 ans



Animaux.
Grotte de Lascaux, -15.000

● Art rupestre,
la naissance de l'Art ?



La Dame de Brassempouy,
environ -22.000 ans.

▶ VIII - IV millénaires



Chasseur muni d'un arc.
Grotte d'Alpera, mésolithique



Tablettes de Tartaria
civilisation danubienne
néolithique.



Fragment de vase,
au nom du roi Sckhen,
Égypte
protodynastique.



● De la figuration au pictogramme

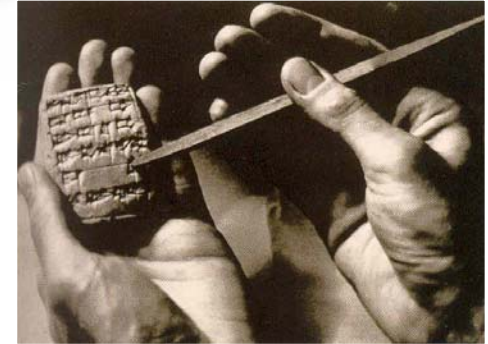


Écriture sumérienne,
tablette archaïque,
fin du IV^{ème} millénaire.

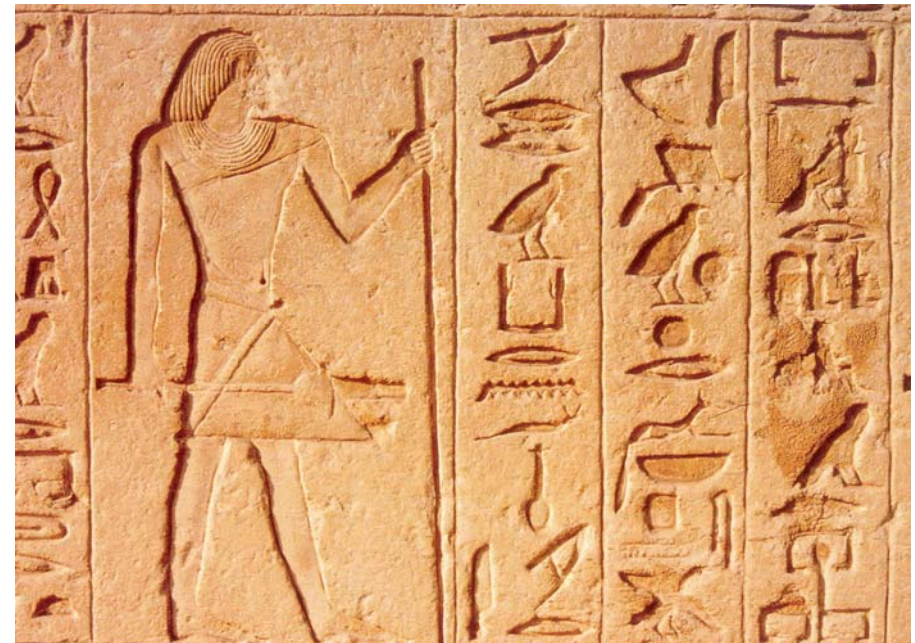
▶ III - I millénaires



*Carte du monde,
Écriture cunéiforme
VII siècle.*



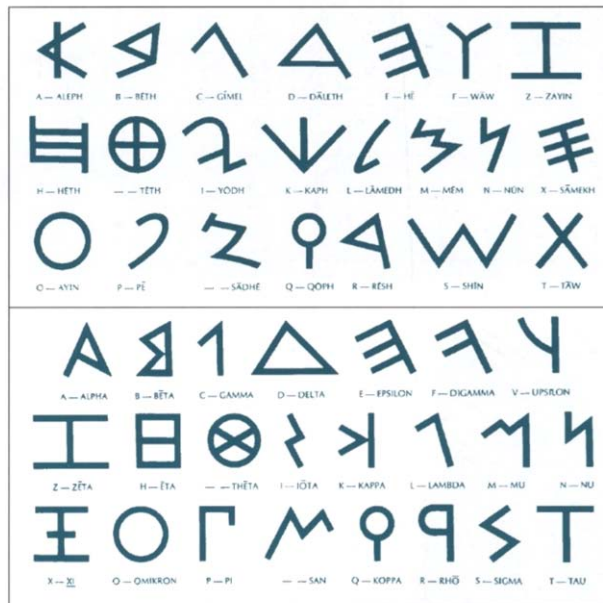
*Mererouka surnommé Meri,
Égypte, IV^{ème} dynastie.*



● Du pictogramme
à l'écriture

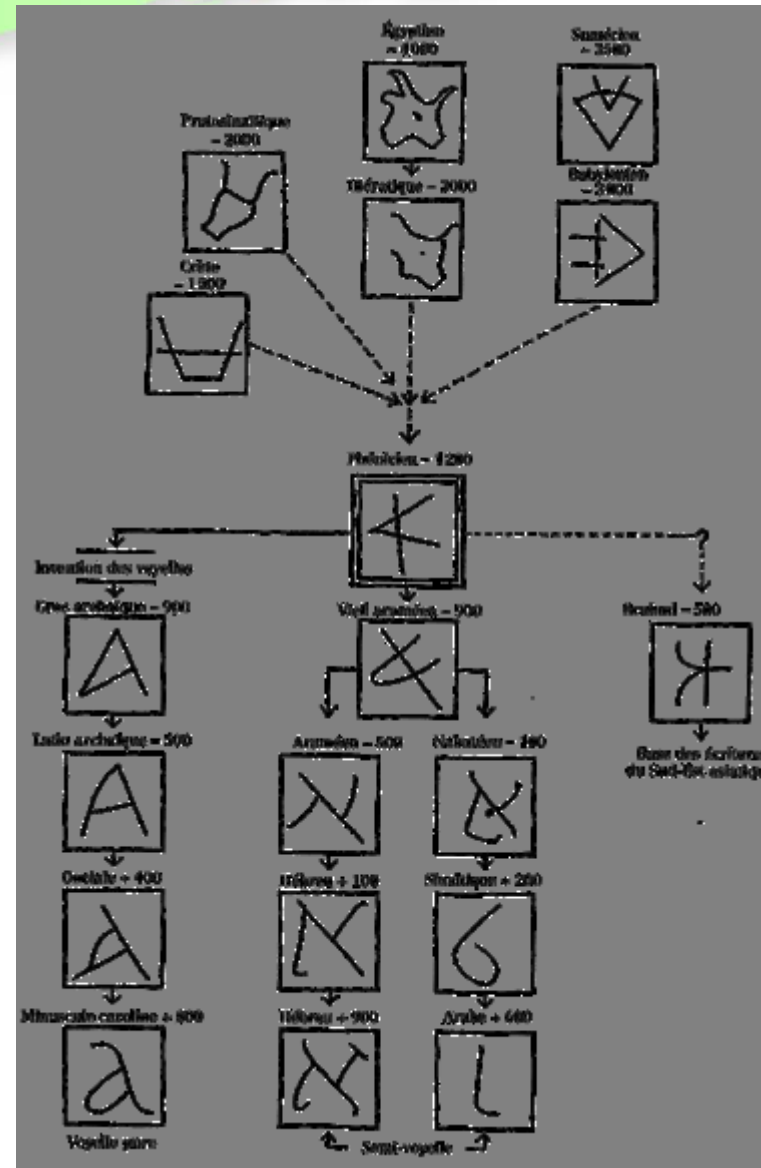
► 12^e siècle av. J.C

- La synthèse phénicienne
Un alphabet de 22 signes phonétiques



22 signes géométriques phéniciens et un état de leur transformation pour noter le grec au X^e siècle avant notre ère.

D'après Charles Anderson, *Lettering*, New-York, 1969.

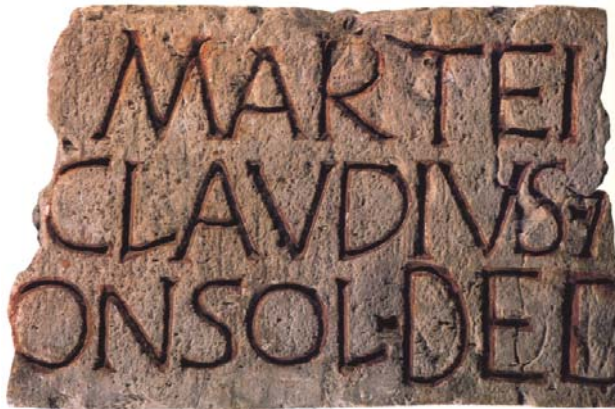


de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

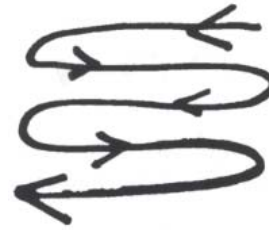
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► 1^{er} millénaire

● Organiser le texte



CORNEIOL·F·SCIPIO
IDIVS·COSOL·CESOR
HONCOINO·PL·QIRVME·CO·SENTIONT·R
DVONORO·OPTVMO·FVISE·VIRO
LVCIO·M·SCIPIONE·FI·LI·OS·BARBATI
NSOL·CENSOR·AIDILIS·HIC·FVET·A
CEPIT·CORSICA·ALERIAQVE·VRBE
DET·TEMPESTATEBV·S·AIDE·MERETO



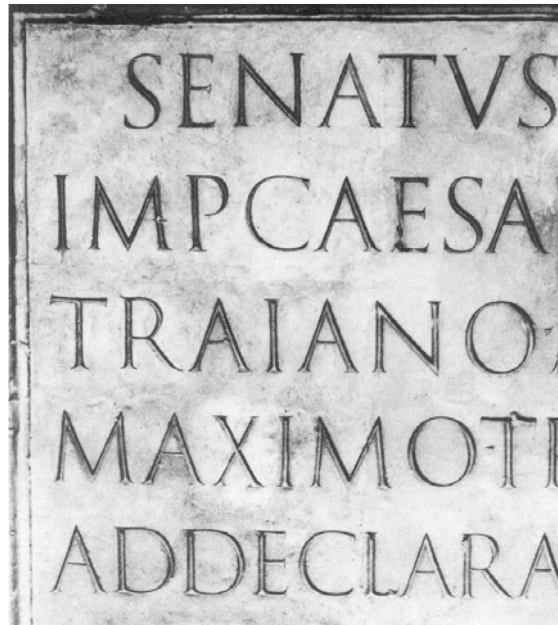
Sens de lecture.

OXIDOMAO
EMITOMOK
OTZOATAG
PROKOMH
YHTHYXOI
ADE·KAIVΓOK
X·MOIYHTHY
AIHOMOM·E·ΣΓ
MOIHMA·T·VY

Écriture boustrophédon.

▶ 1 - 2^e siècle

- **Alphabet latin**
*continuité des formes
et rotation*



Fragment
d'inscription lapidaire
colonne trajane, 113
Rome.

Égypte Chypre	Phénicien	Grec	Étrusque	Latin
	Aleph (bœuf)	Α α	A A	A
	Beth (maison)	Β β	B B	B
	Ghimel (chameau)	Γ γ	C C	C G
	Daleth (porte)	Δ δ	D D	D
	Hé (échelle)	Ε ε	E E	E
	Heth (barrière)	Η η	H H	H
	Iod (bras)	Ι ι	I I	I, J
	Caph (main)	Κ κ	K K	K
	Lamed (crosse)	Λ λ	L L	L
	Mum (eau)	Μ μ	M M	M
	Nun (serpent)	Ν ν	N N	N
	Hgain (œil)	Ο ο	O O	O
	Pé (bouche)	Π π	P P	P
	Koph (Singe)	Ρ ρ	Q Q	Q
	Resch (tête)	Ρ ρ	R R	R
	Schin (dent)	Σ σ	S S	S
	Tau (marque)	Τ τ	T T	T
	Vav (appui-tête)	Υ υ	U U	U V Y
	?	Χ χ	X X	X
	Zain (olivier)	Ζ ζ	Z Z	Z'

*Des pictogrammes égyptiens
aux caractères latins*

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

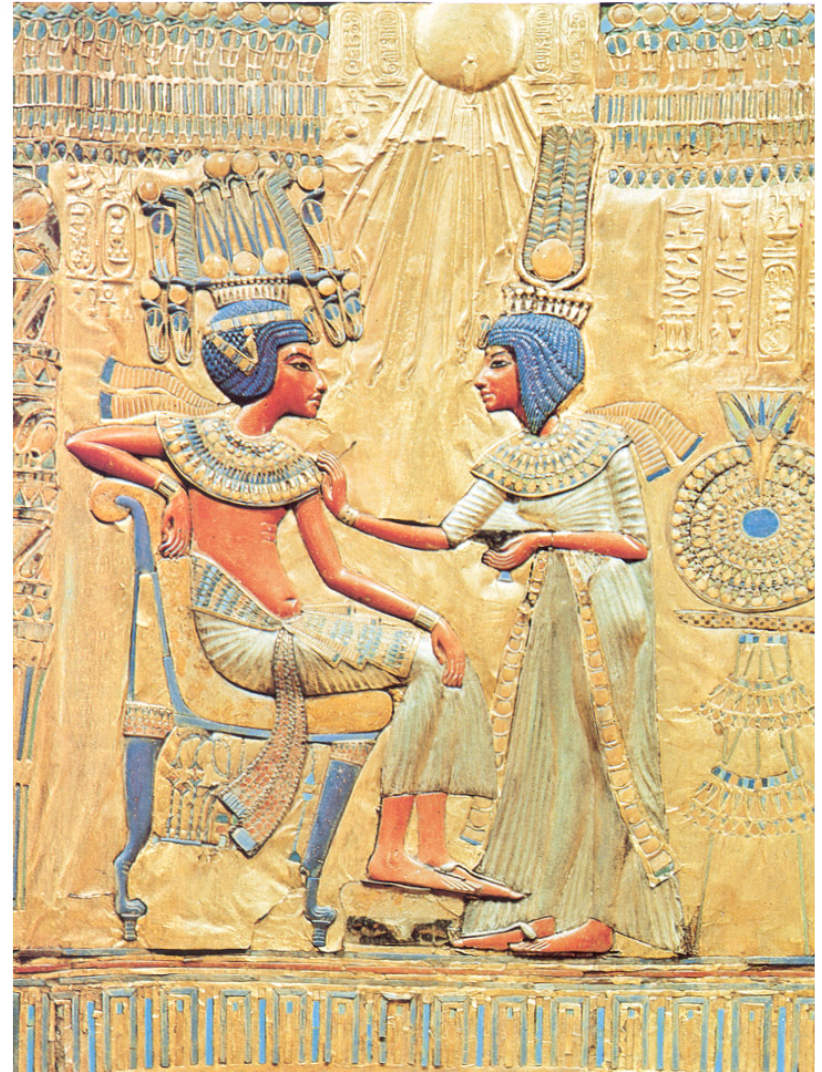
▶ IV – I millénaires

Représenter
comme on sait

● Égypte,
un Art
pour l'éternité.

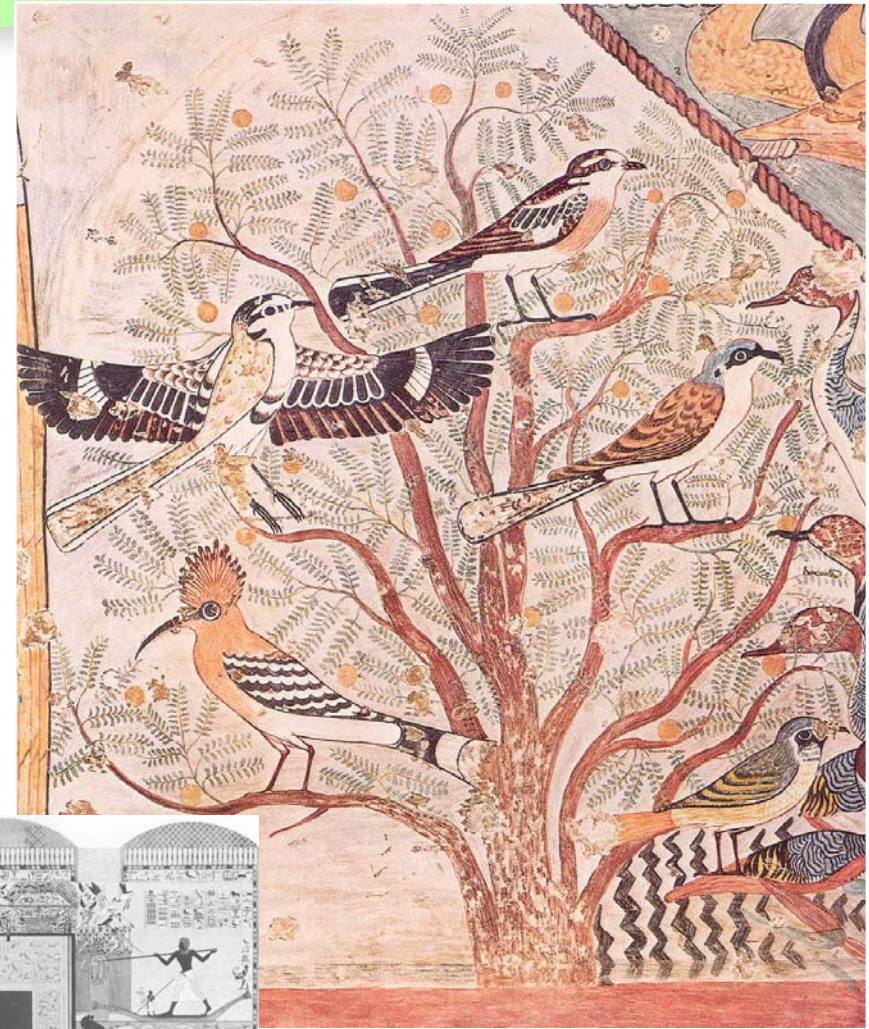
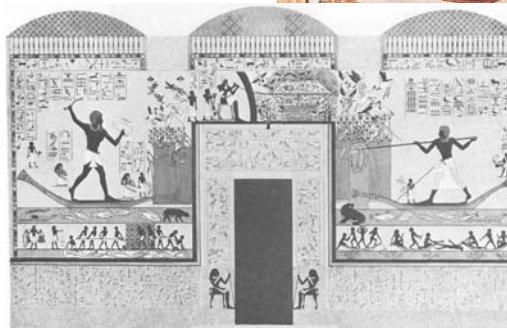
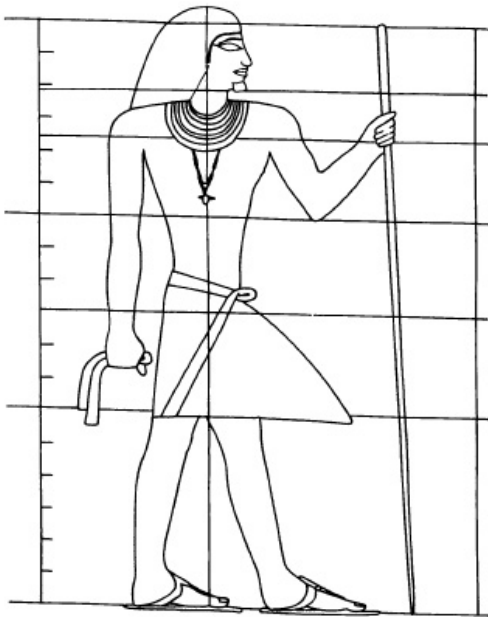


*Le pharaon Toutankhamon et sa femme
(bois peint, 1.350 av. J.C.)*



▶ IV – I millénaires

● Égypte,
*des modèles formels
immuables*



*Mur du tombeau de Chnemhotep
près de Beni Hassan,
1.900 av. J.C.*

▶ 7^e - 5^e siècle av. J.C

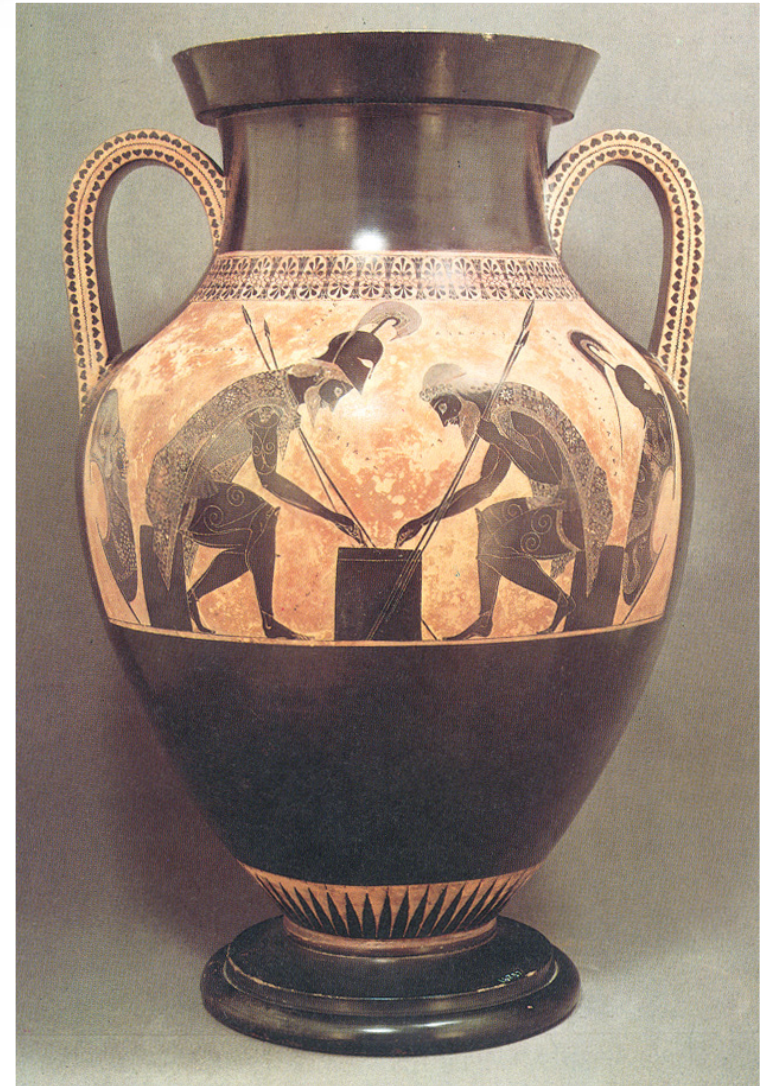
Représenter **comme on voit**

- Grèce,
*Le grand éveil,
la révolution des formes.*



La révolution du raccourci

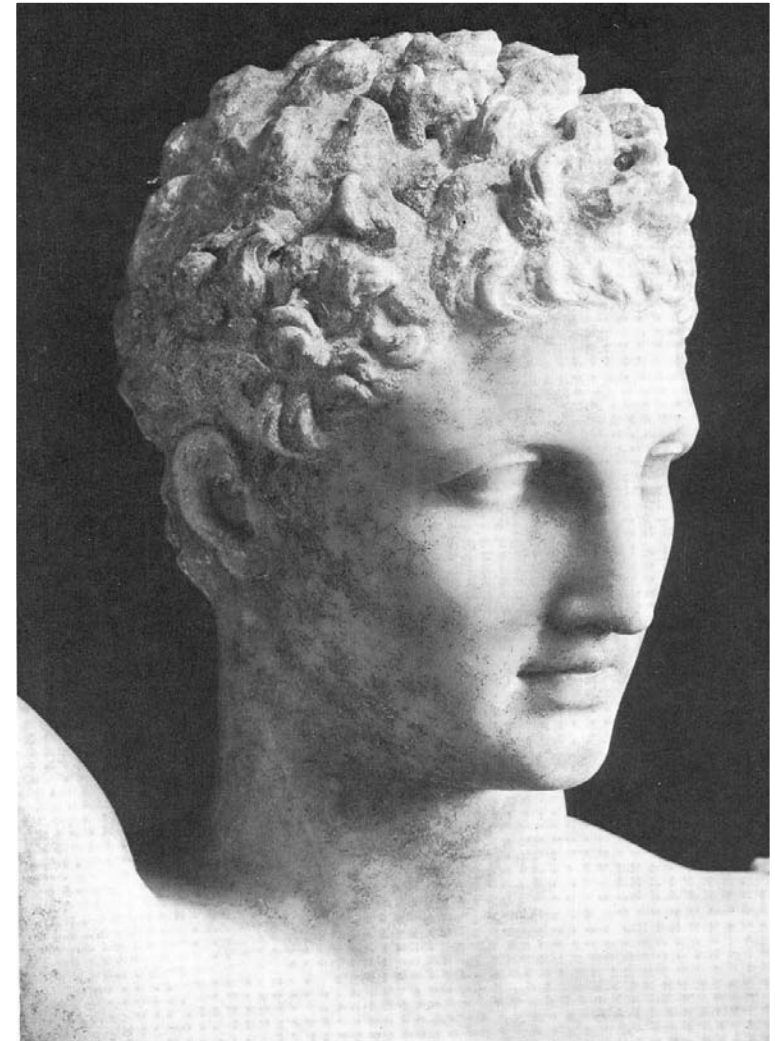
*Achille et Ajax jouant aux dames
(Vase du style "à fond noir", signé EXEKIAS)*



▶ 4^e - 2^e siècle av. J.C

- Grèce,
*un processus continu
de création et d'innovation.*
- *La question du Beau*

PRAXITELE : Tête de l'Hermès (détail)
vers 350 av.J.C.



Tête de faune (détail)
Herculanum 2^e siècle av.J.C



▶ 5^e - 13^e siècle

Représenter **pour éduquer**

- Monde byzantin,
*des histoires simples
à l'usage
des illettrés.*

*La multiplication des pains et des poissons.
Basilique St Apollinaire le
neuf à Ravenne, Vers 520.*

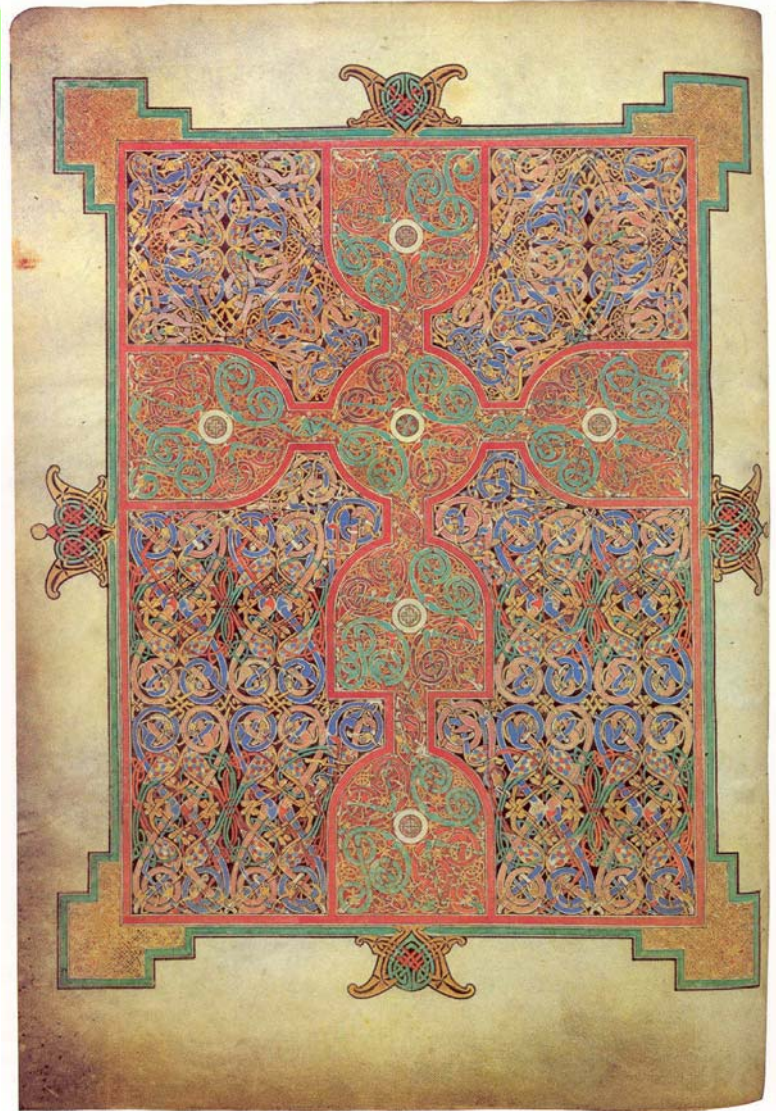
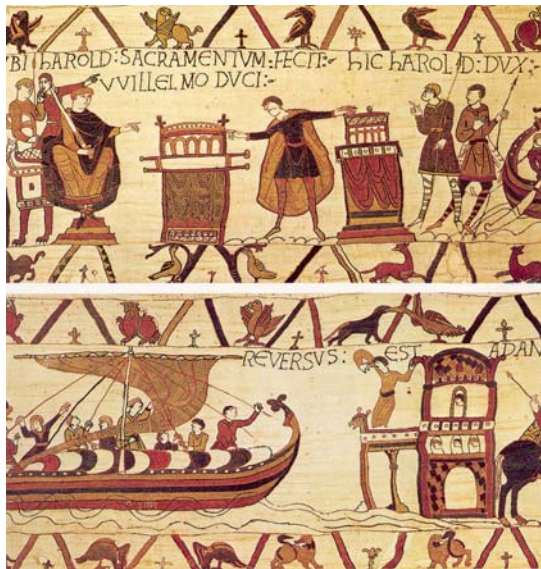


*Le christ régnant sur l'Univers...
vers 1190, cathédrale de Monreale, Sicile*

▶ 4^e - 11^e siècle

- Art médiéval,
le creuset
de l'art occidental

*Tapiserie de Bayeux,
Bayeux, 1080*



*Page de l'Évangile de Lindisfarne,
aux environs de l'an 700*

▶ 11^e siècle

Représenter
comme on ressent

- Art médiéval,
*priorité absolu
au message*

Évangélaire d'Othon III. Vers 1000,
Le lavement des pieds



▶ 15^e - 16^e siècle

● Renaissance,
*Arts nouveaux
pour temps modernes*

Sandro BOTTICELLI
Naissance de Vénus,
1477 (détail)



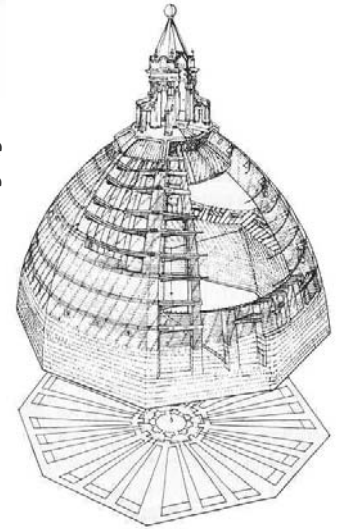
Giovanni BELLINI, *La Madone avec les saints*.
Retable de l'église de Saint-Zacharie à Venise. Achevé en 1505

► Début 15^e siècle

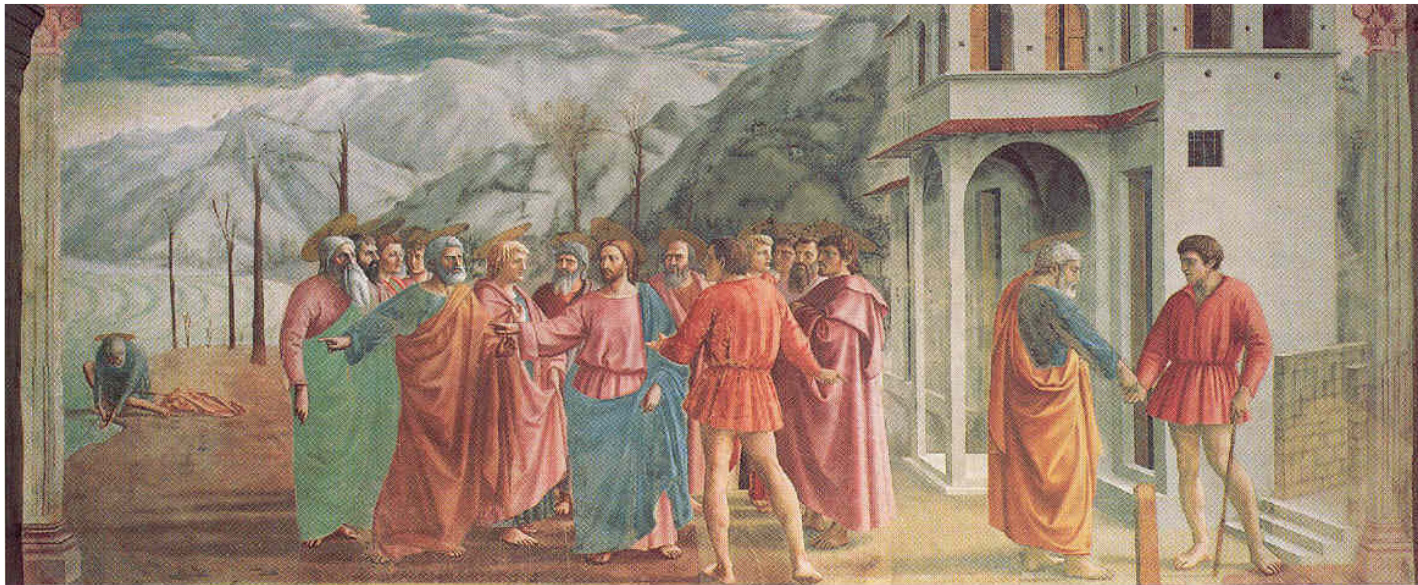
Le temps des révolutions

- Renaissance,
Brunelleschi, Alberti, Masaccio,
la révolution de la perspective

Philippo Brunelleschi,
*Dôme de la cathédrale
de Florence*
vers 1420.



MASACCIO, *Chapelle Brancacci. Vers 1424-1428*



▶ Début 15^e siècle

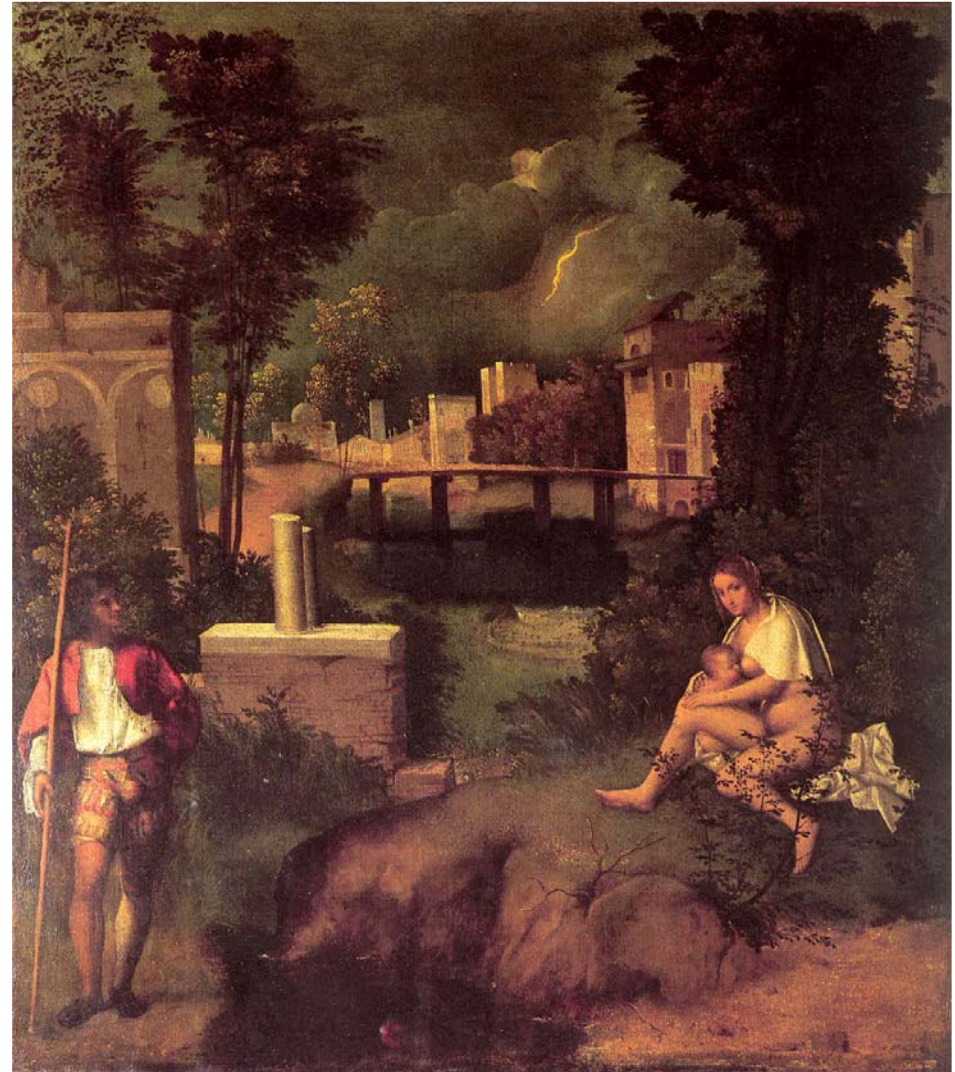
- Renaissance,
VAN EYCK,
la découverte de la
peinture à l'huile

Jan VAN EYCK,
Giovanni Arnolfini et sa femme. 1434



▶ 16^e siècle

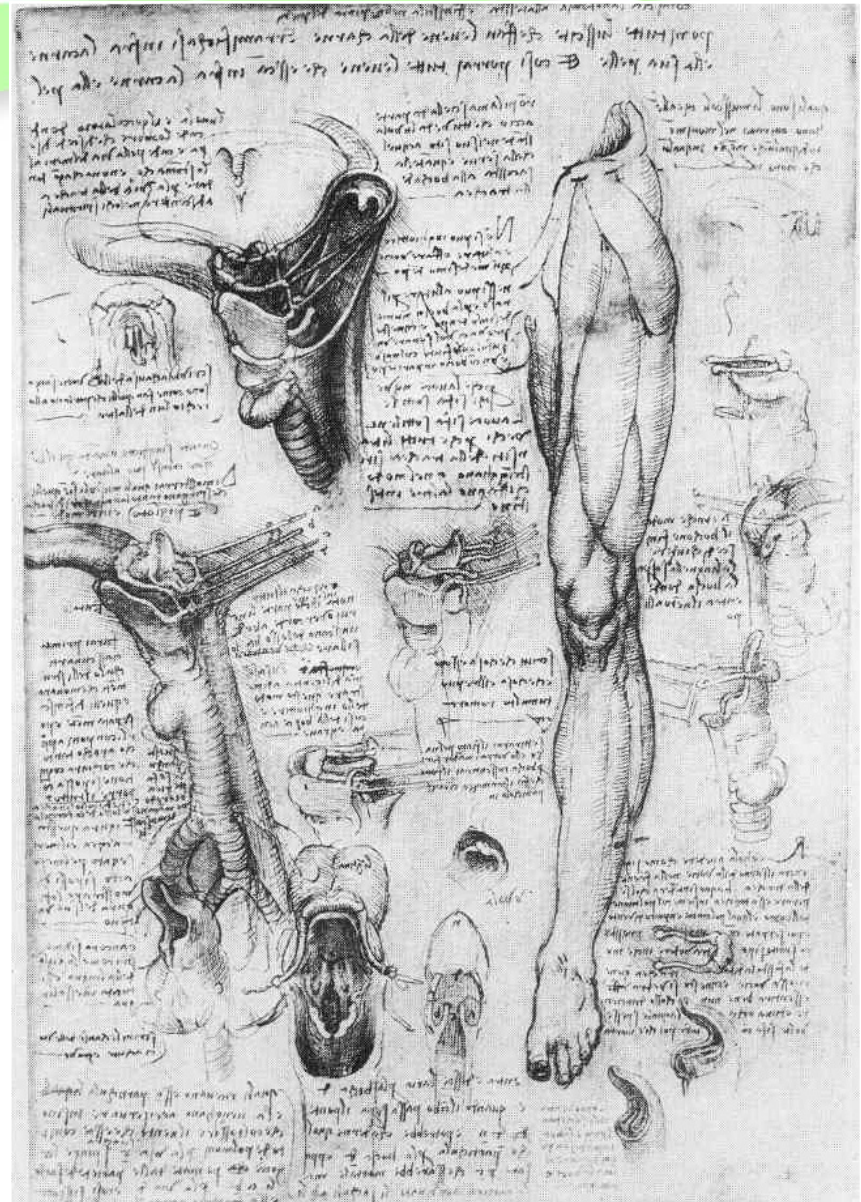
- Renaissance,
*Gorgione, Corrège,
Titien, Véronèse*
Lumière et couleurs



GORGIONE,
L'Orage ou La Tempête, vers 1508

- Renaissance,
Léonard DE VINCI
Les sciences
au service de l'Art

Léonard DE VINCI,
Études anatomiques, 1510



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Fin 16^e - 17^e siècle

- Une période de crise
*la recherche d'une vision
personnelle dramatique
et émouvante*

Pierre BRUEGEL l'Ancien,
Une noce campagnarde vers 1565,
détail



LE GRECO (Dhominikos Theotokopoulos),
l'ouverture du cinquième sceau, vers 1610

▶ 17^e siècle

● Europe catholique versus Hollande protestante

Johannes VERMEER DE DELF,
La Laitière, vers 1660



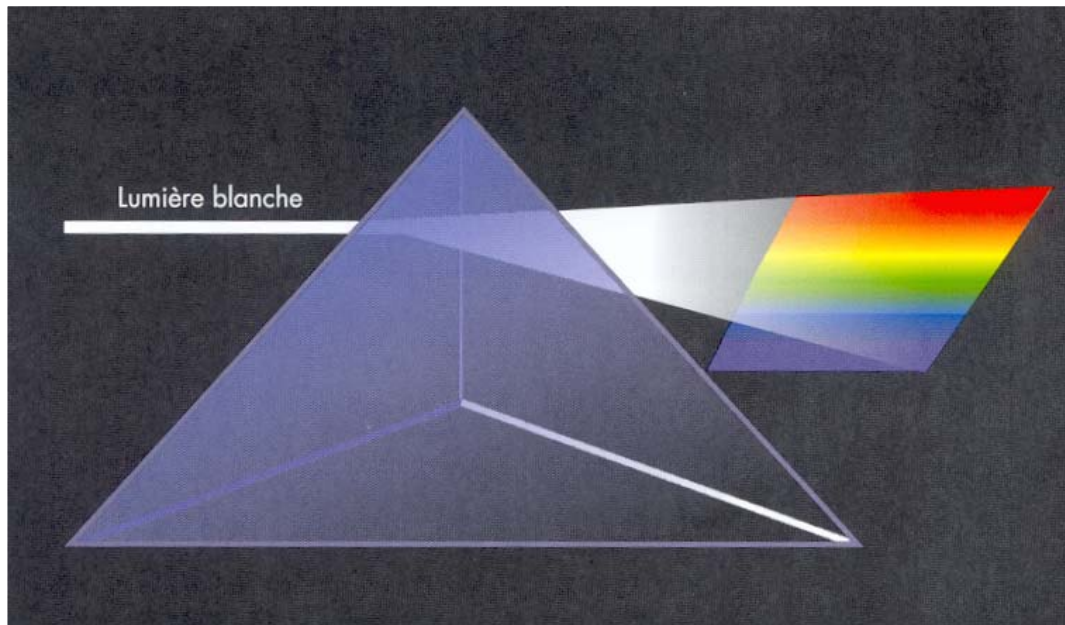
Diego VELASQUEZ,
Les Ménines, 1656

▶ 1671

- Isaac Newton,
*De la lumière
au cercle chromatique*



Isaac NEWTON,
Décomposition de la lumière blanche
à l'aide d'un prisme, 1671



► Début du 18^e siècle

- Le siècle des lumières,
Place de l'Homme, simplicité et beauté de la nature



Jean-Baptiste-Siméon CHARDIN,
Le Bénédicité, 1739.

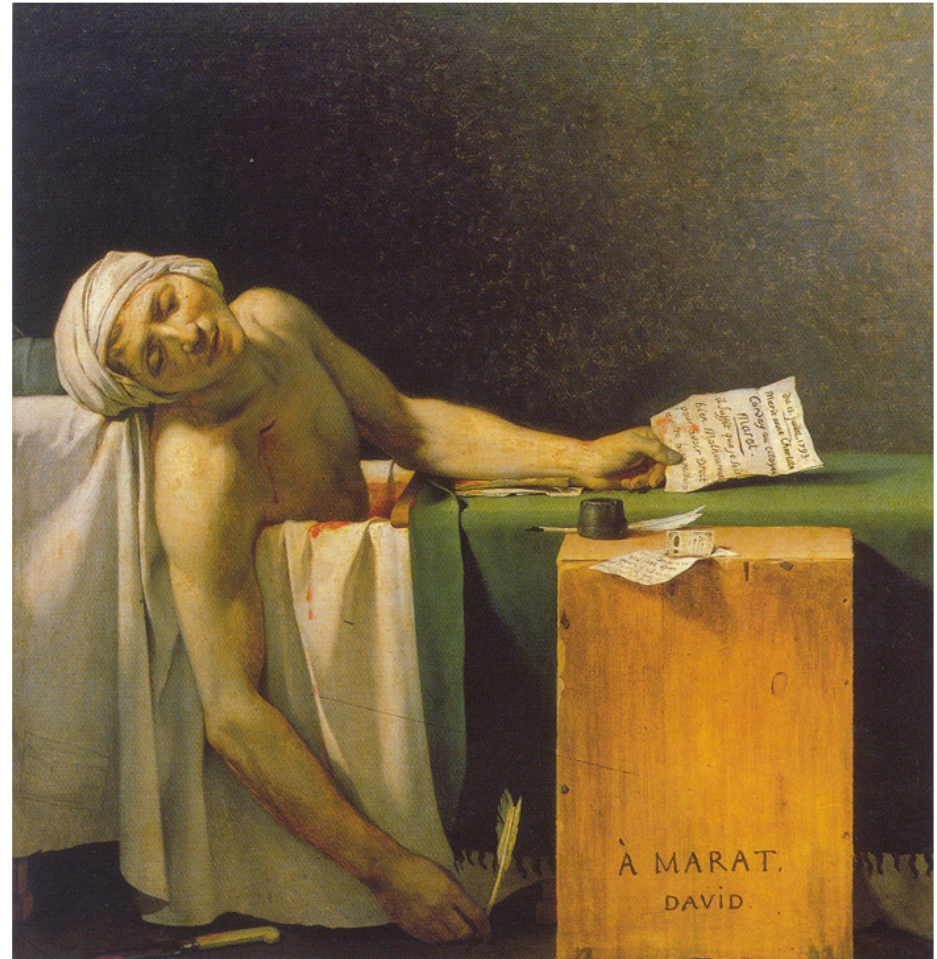
► Fin 18^e - début 19^e siècle

De l'atelier à l'académie :

● Révolution française
*Rupture
dans la tradition*



Francisco GOYA,
Le Géant, 1820.



Jacques-Louis DAVID, 1793
Marat assassiné.

► Fin 19^e siècle

en croire ses yeux :

- Impressionnisme,
*La révolution des
couleurs...
regarder et peindre
en plein air.*

Édouard MANET,
Le Balcon, 1869



► Fin 19^e siècle

- Impressionnisme,
*des sciences
à l'art*

Georges SEURAT,
*Promenade à la Grande
Jatte, 1884-1886*



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

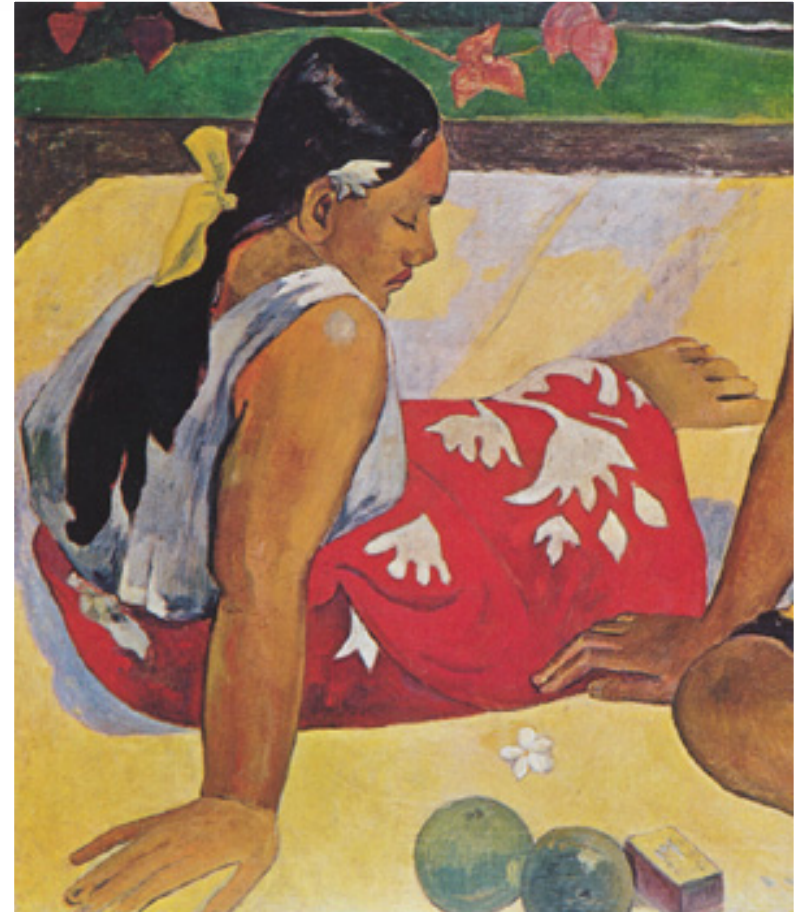
Dépasser l'imagerie

*3 révoltes contre l'art sans âme,
ou 3 mouvements
de l'Art moderne :*

● De GAUGUIN ...



Paul GAUGUIN,
Te Rerioa (Le rêve), 1897



Paul GAUGUIN,
Parau Api, 1892

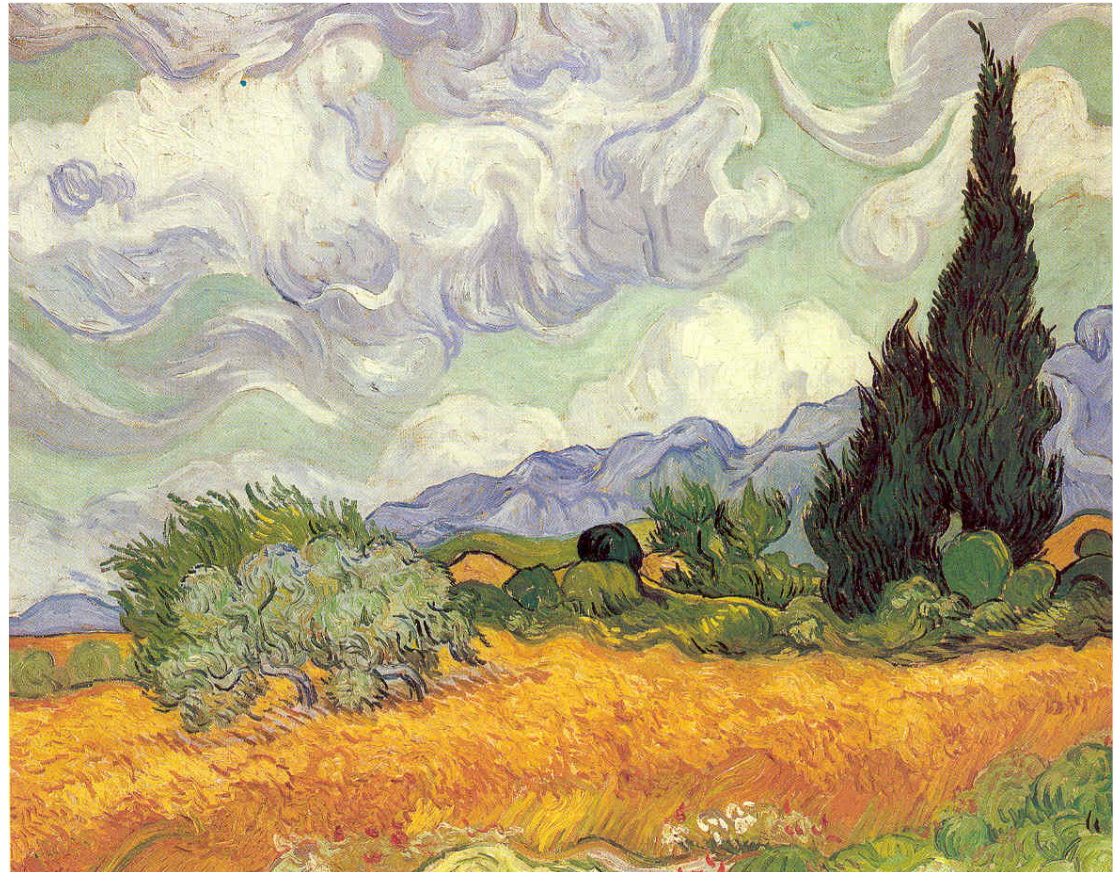
▶ 1908

...au Fauvisme



Henri MATISSE,
La desserte rouge, 1908

Vincent VAN GOGH,
les blés jaunes, 1889.



● De VAN GOGH...

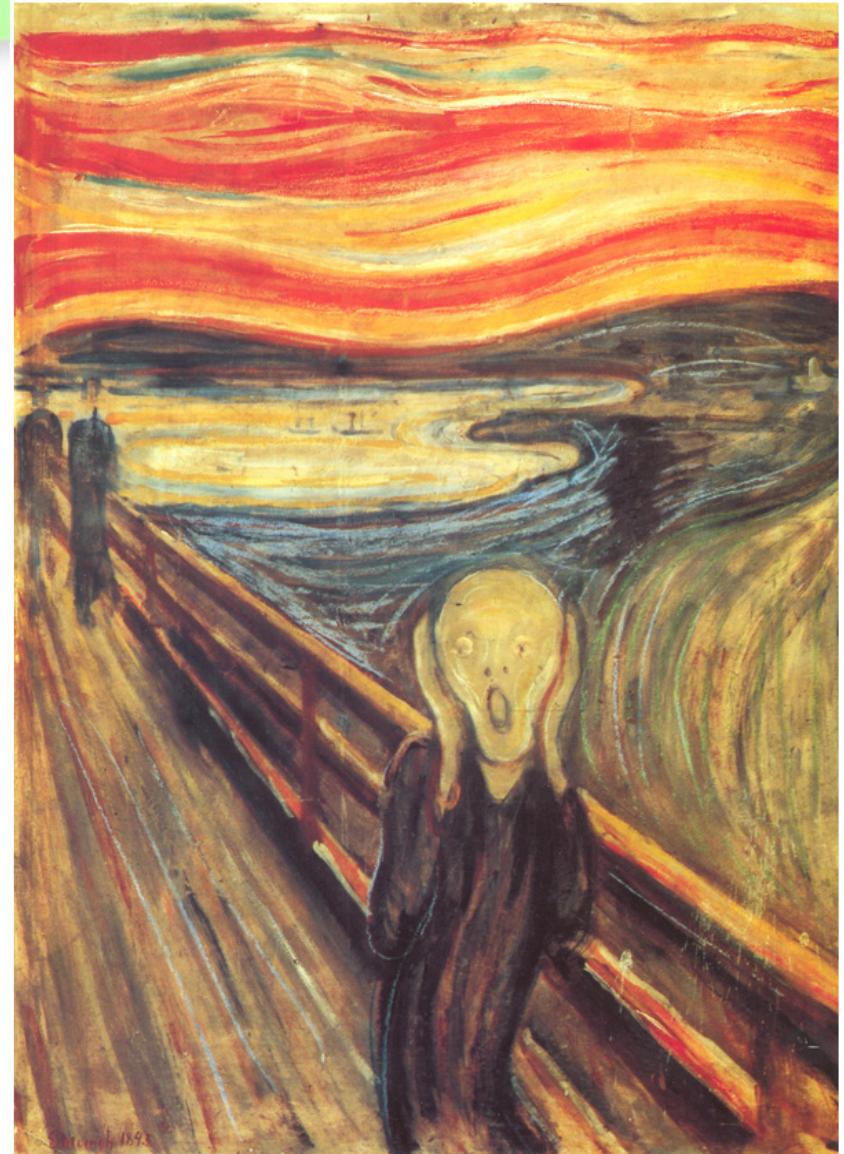


Vincent VAN GOGH,
Autoportrait, 1889

▶ 1905

Edvard MUNCH,
le cri, 1905.

...à l'Expressionnisme



▶ 1886

Paul CEZANNE,
Femme à la cafetière,
1890-94

● de CÉZANNE...

Paul CEZANNE,
Montagnes en Provence, vers 1886



Pablo PICASSO,
Les demoiselles d'Avignon,
1906-1907

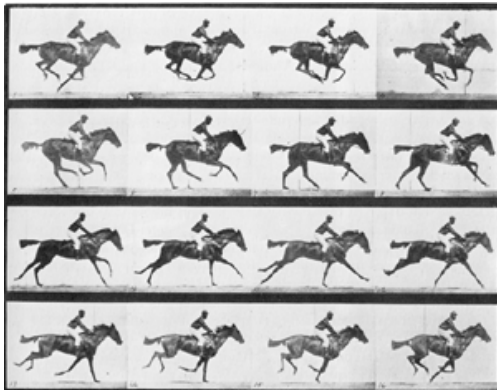
... au Cubisme

Georges BRAQUE,
Le Guéridon, 1911

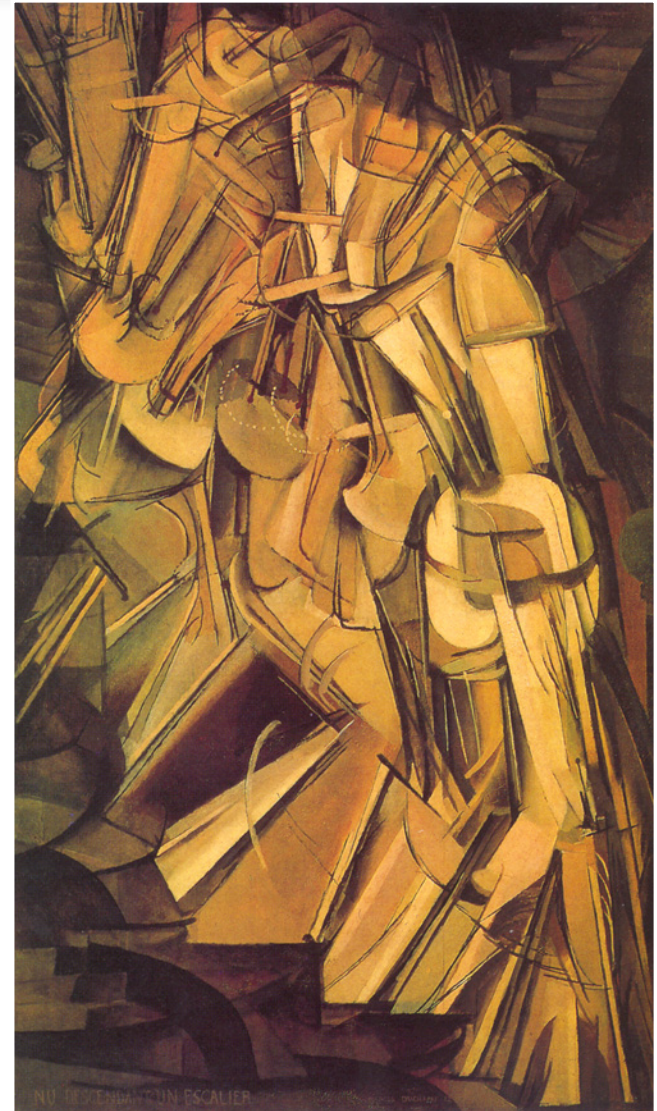


Marcel DUCHAMP,
Nu descendant l'escalier, 1912

● De Muybridge & Duchamp au Futurisme *la perception du mouvement*



Eadweard MUYBRIDGE,
Cheval au galop,
chronophotographie, 1872



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

- Vers l'abstraction,
KANDINSKY
*et la naissance de
l'abstraction*

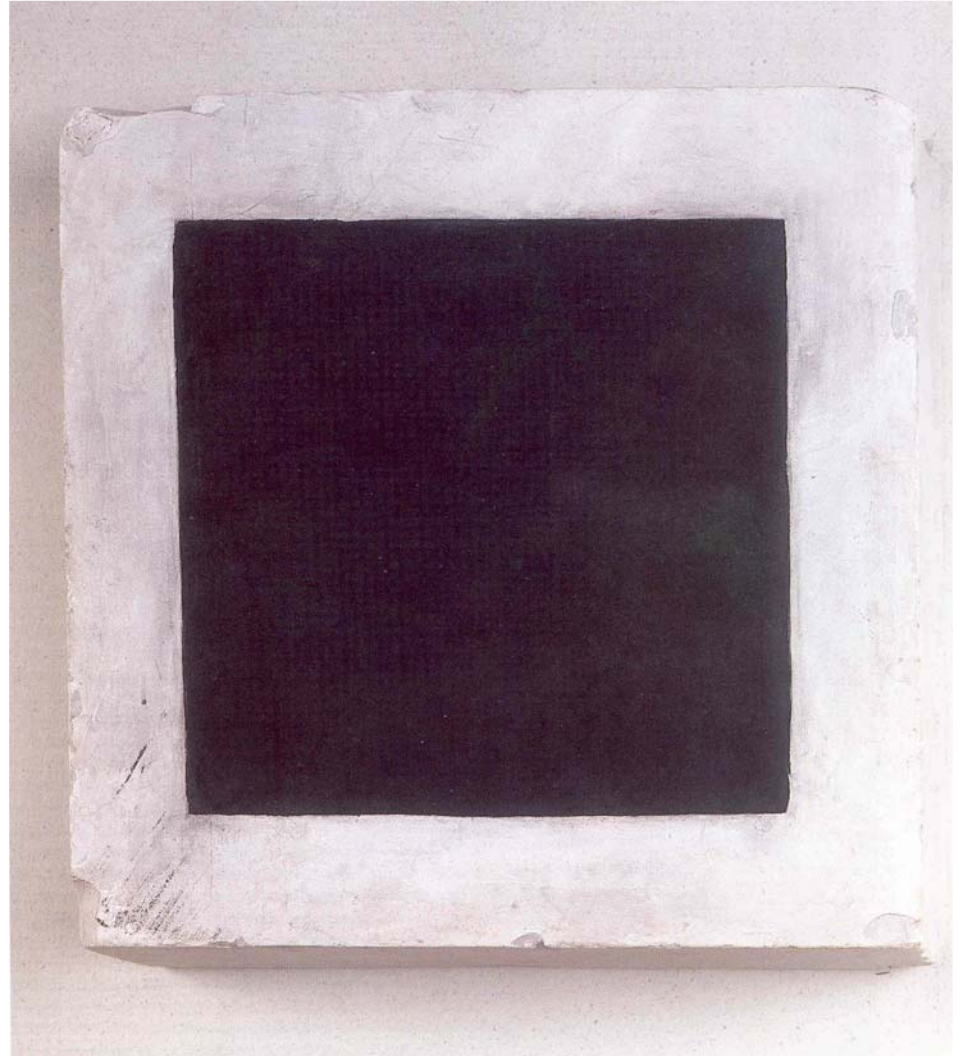


Vassily KANDINSKY,
Improvisation 26, 1912

▶ 1923

Kazimir MALEVITCH,
Carré noir, 1923

- Abstraction,
MALEVICH
et le suprématisme



*Il n'y a pas de modèle
pour qui cherche ce qu'il n'a jamais vu.*
Paul Eluard, *Donner à voir*, 1939

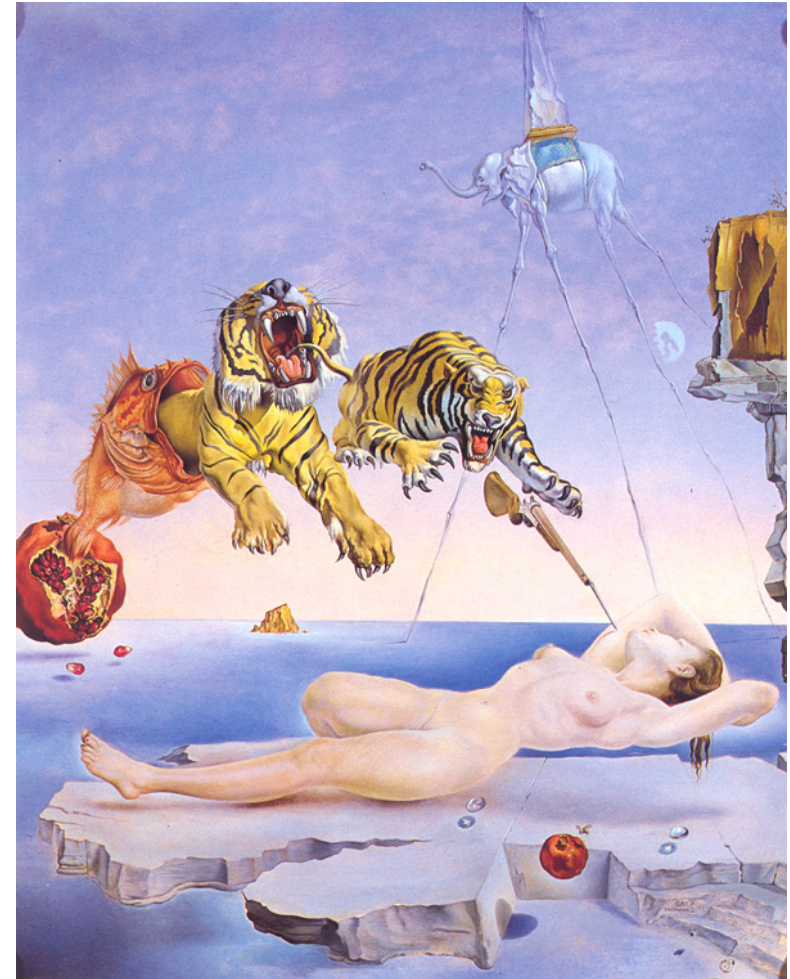
● L'univers surréaliste une représentation plus vraie que nature

René MAGRITTE,
La trahison des images, 1929



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

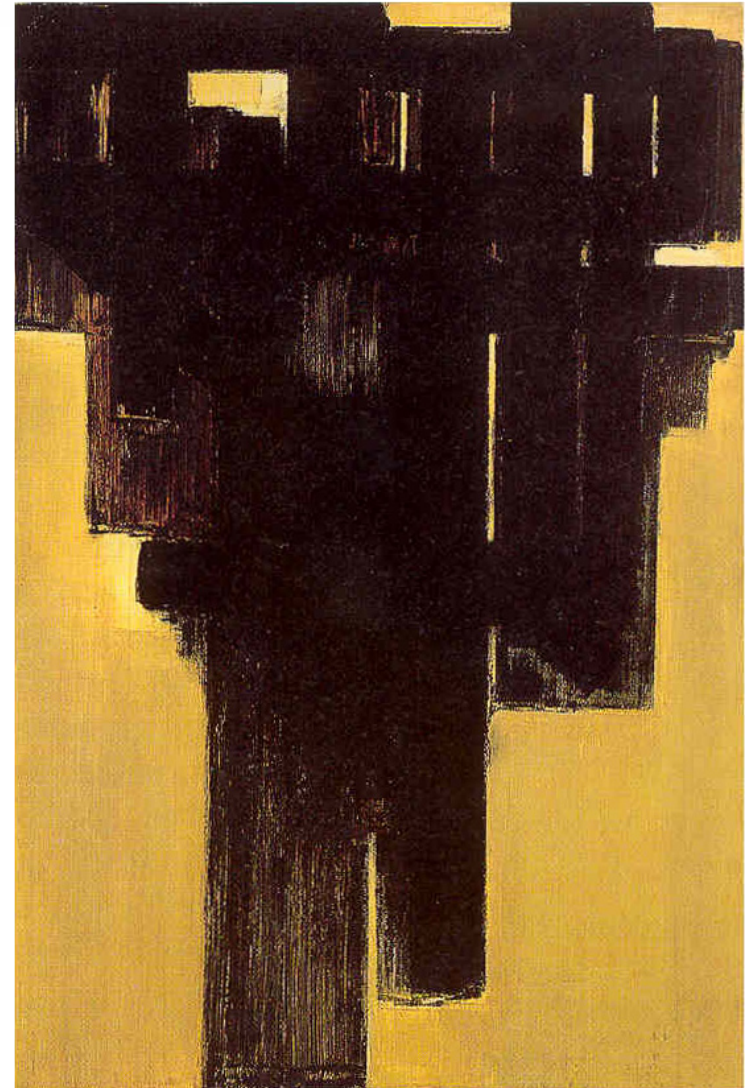
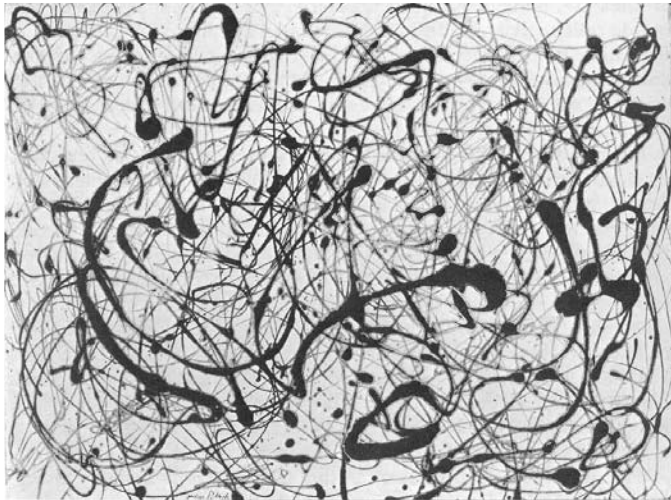
Salvador DALI, 1944
*Rêve causé par le vol d'une abeille autour d'une pomme
grenade, une seconde avant l'éveil*



Pierre SOULAGES,
Buffalo (N.Y.), 1954

- Expressionnisme abstrait
l'expression du geste

Jackson POLLOCK,
N° 14, 1948

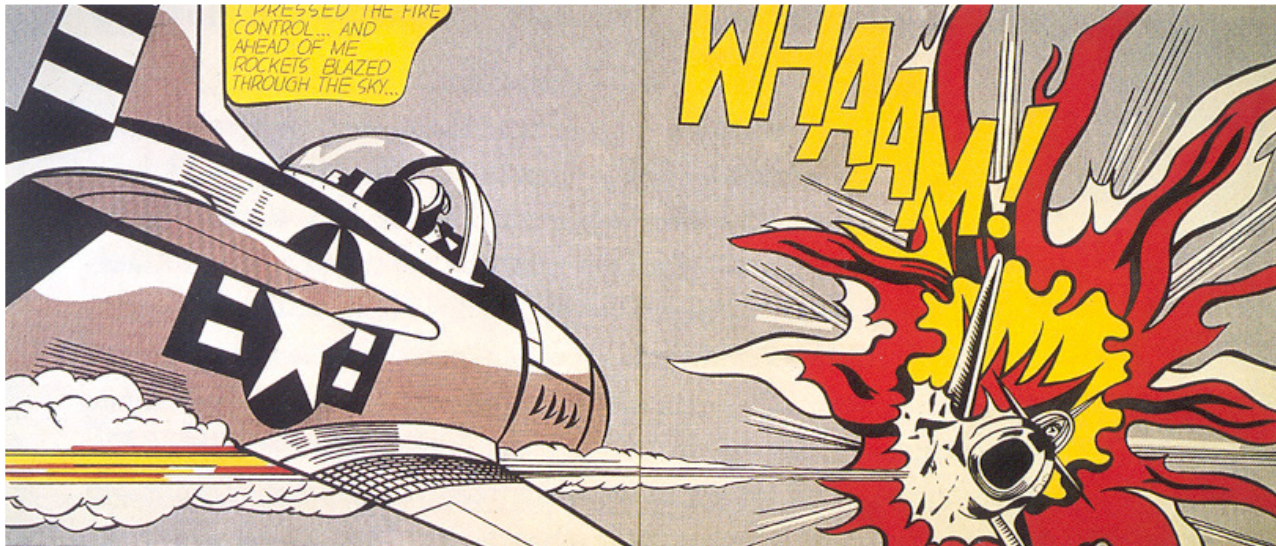


▶ 1963

Andy WARHOL,
Boîte de soupe (haricots noirs)



● De la société de consommation
au POP ART



Roy LICHTENSTEIN,
Whaam !, 1963

▶ Aujourd'hui

Bryon THOMPSON,
Loom, 1996

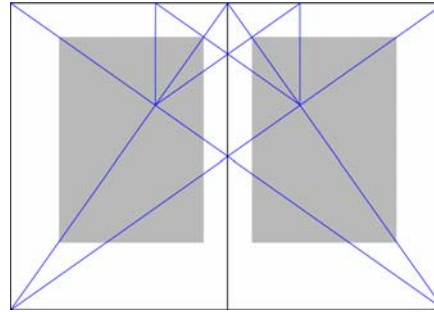
● *Du pigment au pixel : Art numérique et images de synthèse*

Jérôme GRONDAIRE, 1996



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

Techniques d'Art



ABCD
EFGHIJ
KLM
NOPQR
STUVW
XYZ



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

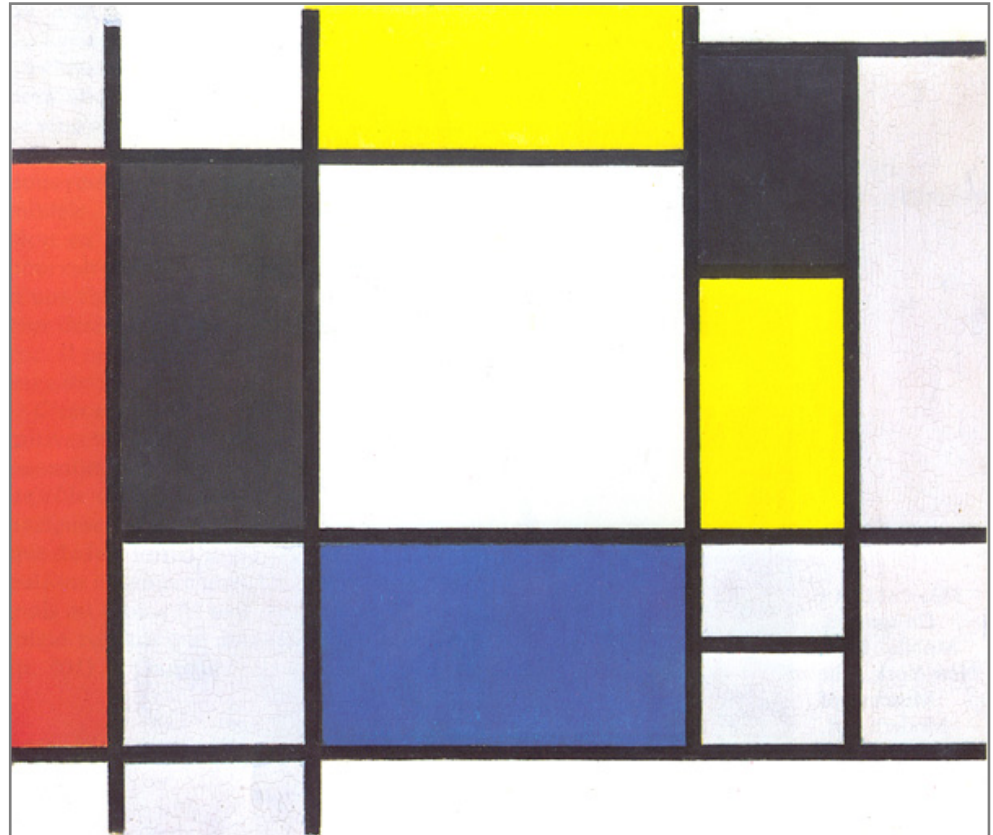
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Contraste & harmonie

Les 2 clefs de l'expression visuelle :

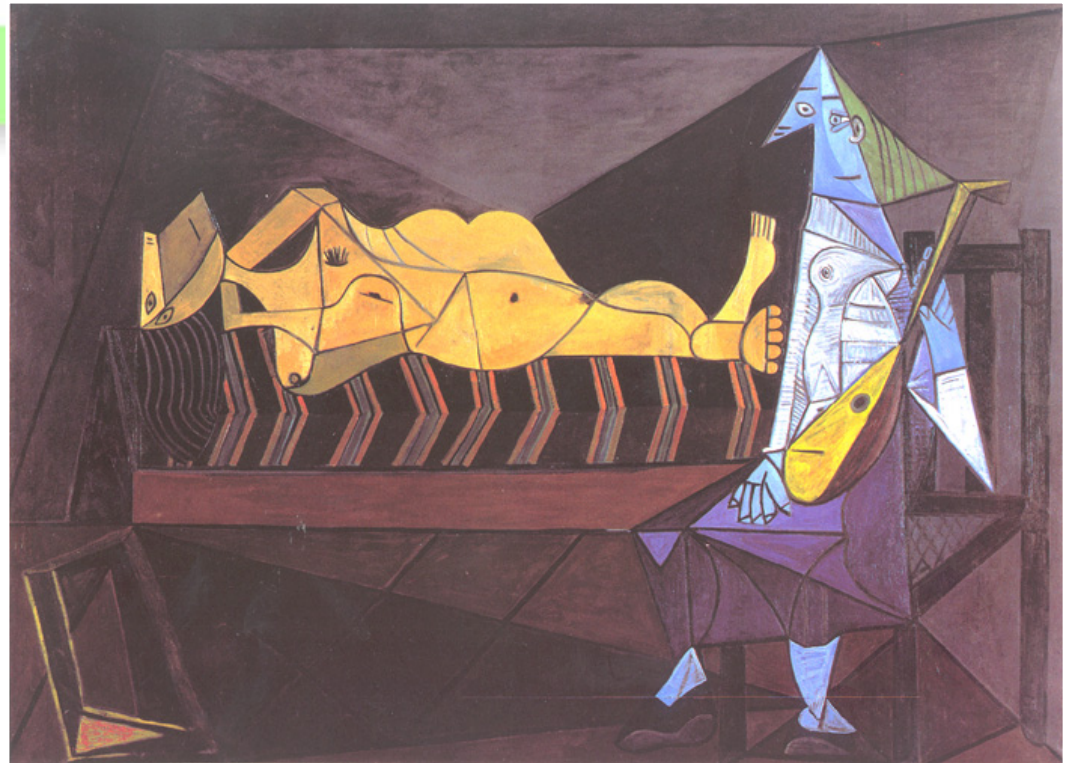
- Faire voir
c'est contraster
- L'harmonie
c'est l'équilibre

MONDRIAN, 1920
*Composition en rouge, noir,
bleu, jaune et gris*



▶ Contrastes

- de couleur,
- de forme,
- d'orientation,
- de taille,
- de facture,
- de lumière,
- de netteté,
- de mouvement ...



Pablo PICASSO, *L 'aubade*, 1942

Correspondent aux capacités physiologiques de la perception visuelle

En combinant ces modes,
on multiplie les possibilités de codages transversaux.

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Harmonie

« repos » visuel
et esthétisme

● Fournir
un équilibre
à la perception



Edward HOPPER,
Nyak, 1882 - New York, 1967

► Composition

- Mise en représentation de l'image
- (des) Sens de lecture
- Dynamique et structuration
- Rythmes
- Les lois de l'équilibre *masses, poids et gravité, couleurs...*

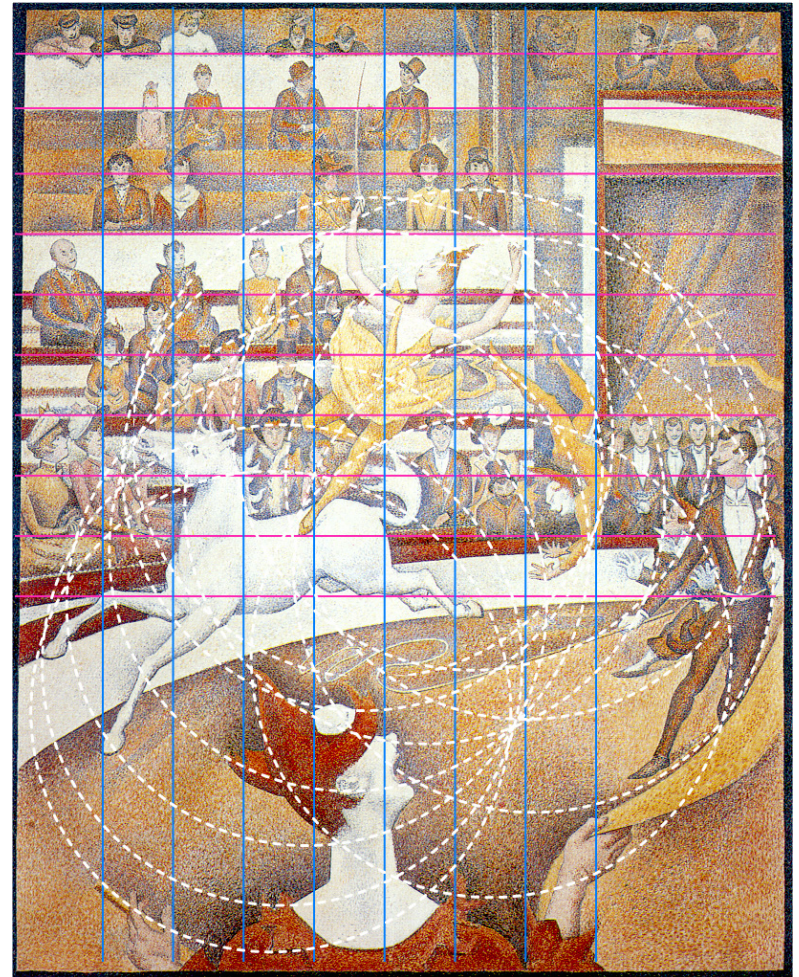
Georges SEURAT.
Le cirque, 1888



► Composition

- Mise en représentation de l'image
- (des) Sens de lecture
- Dynamique et structuration
- Rythmes
- Les lois de l'équilibre *masses, poids et gravité, couleurs...*

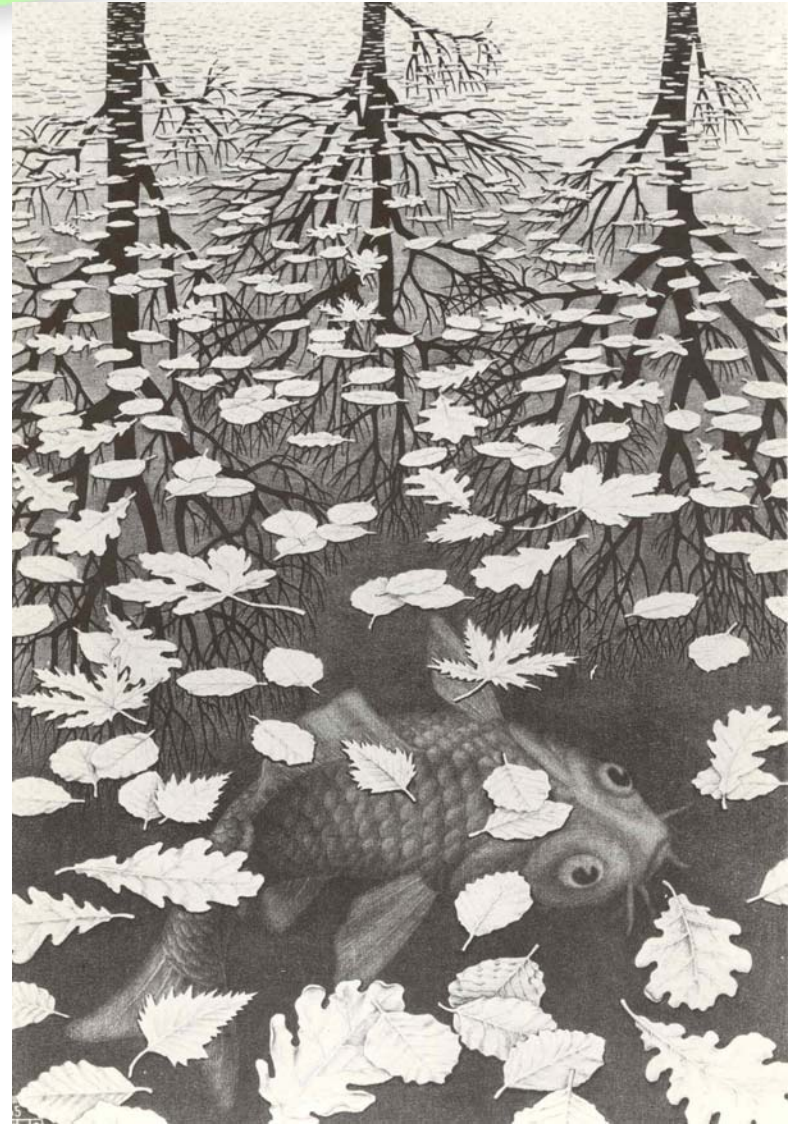
Georges SEURAT.
Le cirque, 1888



► La grande illusion

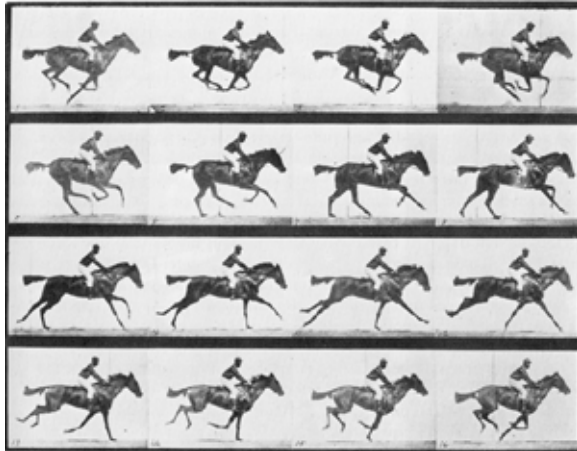
*L'art ne reproduit pas
le visible, il rend visible.
(Klee)*

M.C. ESCHER



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

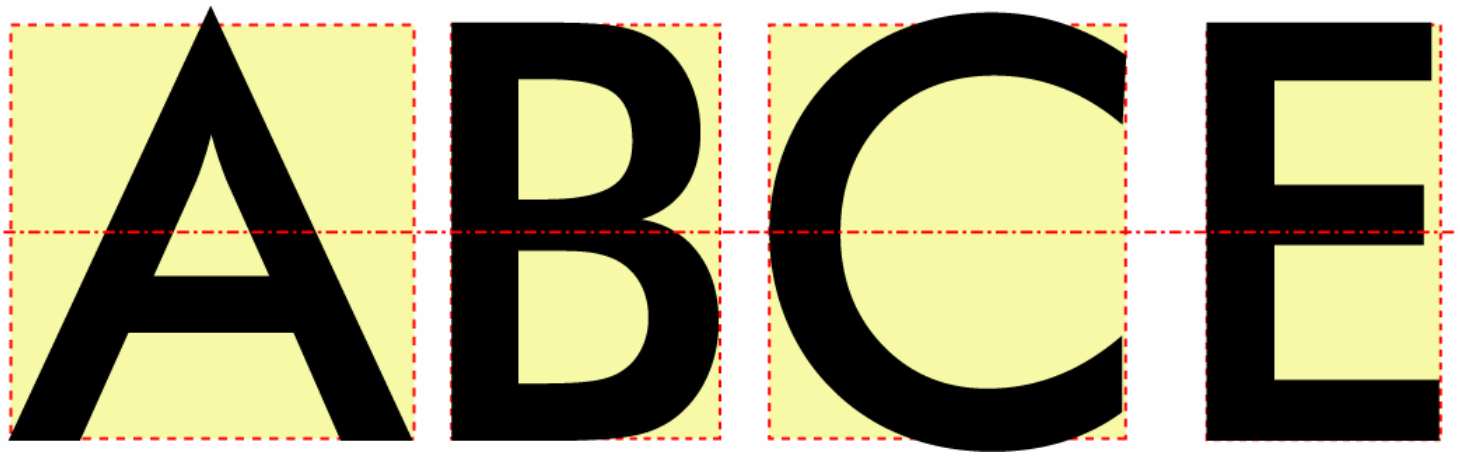
► Un faux plus "vrai" que le vrai



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

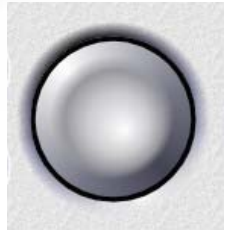
► Illusion correctrice ...

- Effets d'optiques...
- et corrections optiques
- renforcer ou gommer, contraster c'est choisir
- + simple et + efficace

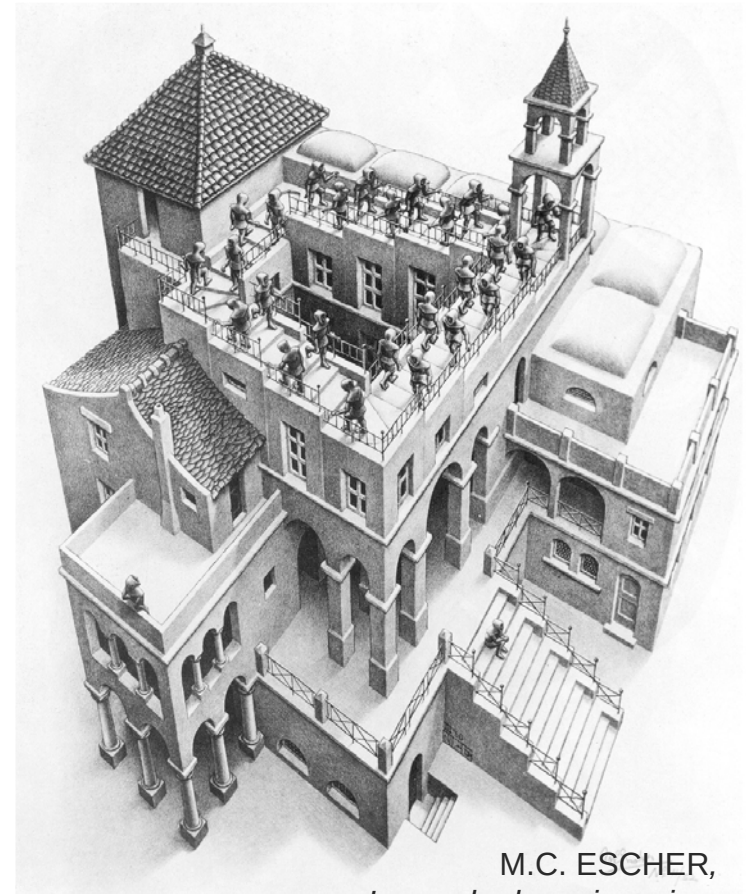


▶ ou illusion suggestive

- quelques repères suffisent
- tordre l'espace :
la sur-perspective
- attention aux illogismes



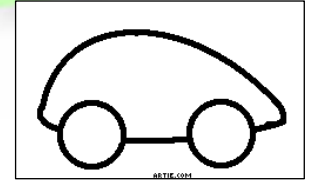
Ernest
PIGNON ERNEST



M.C. ESCHER,
La ronde des prisonniers

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

▶ Illusion : l'image animée



- La meilleure des perceptions
- Lecture cinétique et animations
- des étapes minimalistes
- caricature et avertissements
- Rythme : pulsations vs clignotement
- en faire trop ... mais pas trop !



Giacomo BALLA.
Dynamisme d'un chien en laisse, 1913

► Représentation : Réalisme ?

Chevelure réaliste 3D : 1,5 million de sommets/seconde.
Final Fantasy, Columbia Tristar Interactive



► ...ou Symbolisme ?

Adobe,
barre d'outils de
PhotoShop

Semantic fisheye views for multimedia information workspaces



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► ou entre les deux

TkZinc : une Toolkit graphique 2D1/2



Vista,
nouvelles interfaces
graphiques système

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Représenter pour comprendre

L'aéroport se situe à Blagnac.

L'aéroport se situe à Blagnac.

Migné - Legay - Lehnig - Vinot
Master IHM - Toulouse

► l'économie des moyens

- Un formidable outil d'interprétation
- la puissance de l'évocation
- l'intérêt du flou
- l'imagination au pouvoir

Jean COCTEAU.
Orphée à la lyre, vers 1947



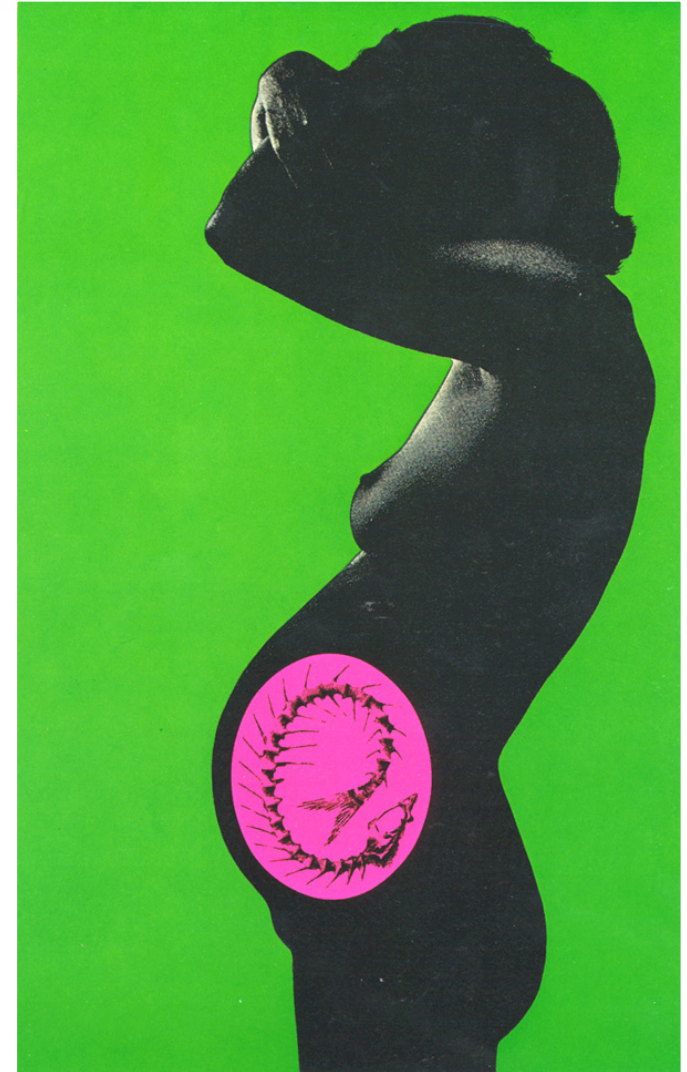
► Design graphique des IHM



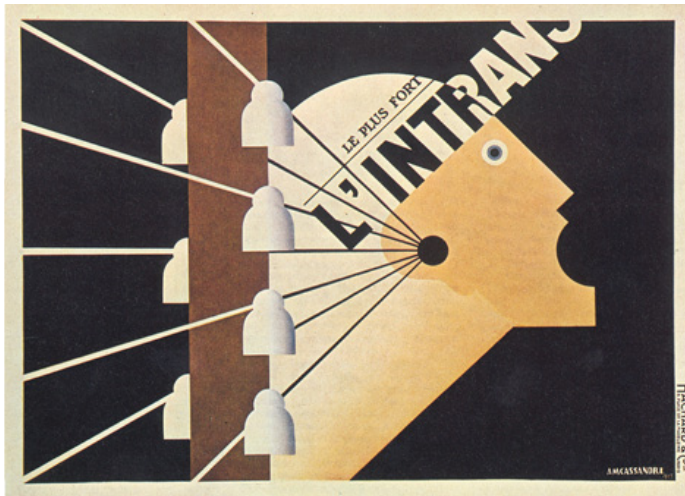
► De l'Art à l'industrie

- Modern style
- Arts Graphiques
De la réclame à la publicité

Kenij ITO,
*affiche contre la pollution
atmosphérique*



A.M. CASSANDRE, 1925
publicité pour l'Intransigeant

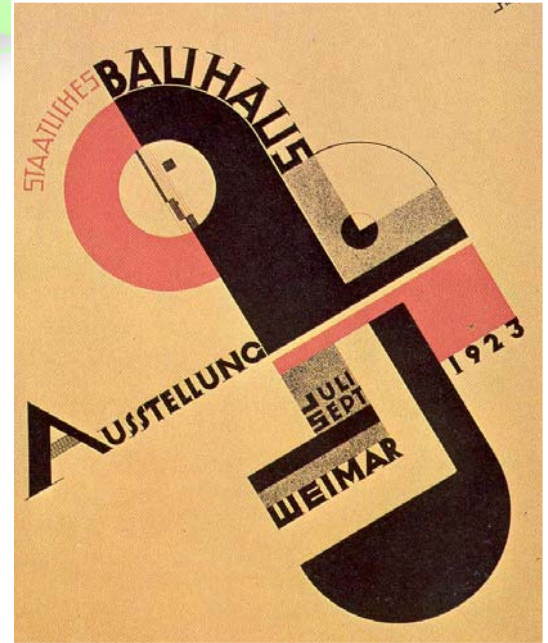


de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

▶ De l'Art au Design

La forme e[s]t la fonction

- **BAUHAUS**
le triomphe du fonctionnalisme



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Design industriel (produit)



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Communication

● Création publicitaire



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Signalétique

● Graphisme d'information *Un monde de message*



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

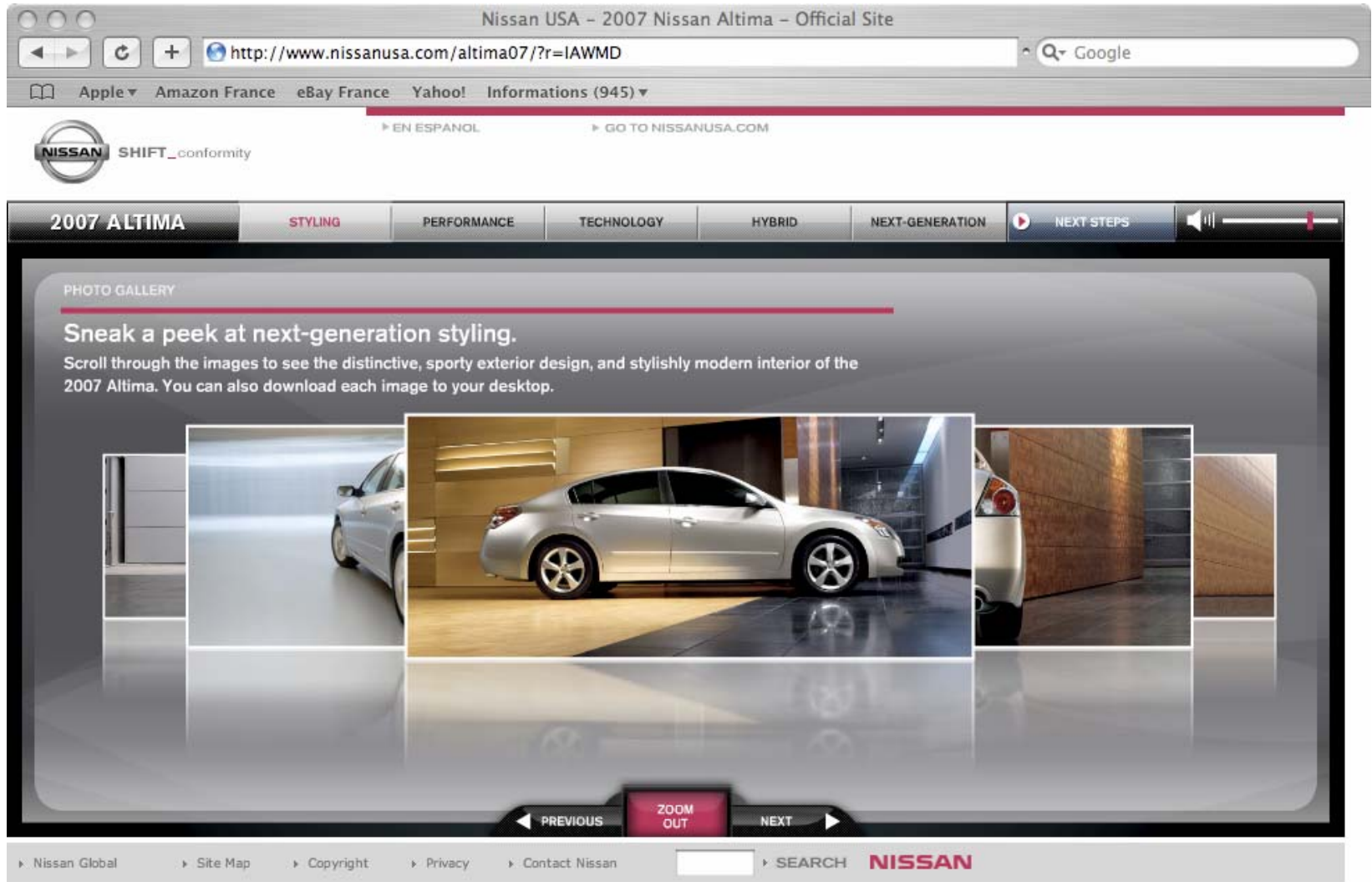
▶ Jeux vidéo



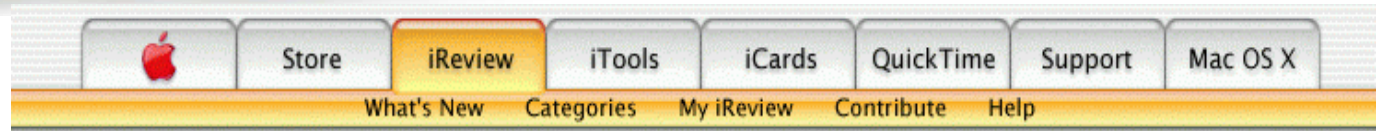
© 2004 Bethesda Softworks LLC, a ZeniMax Media company. All rights reserved.

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

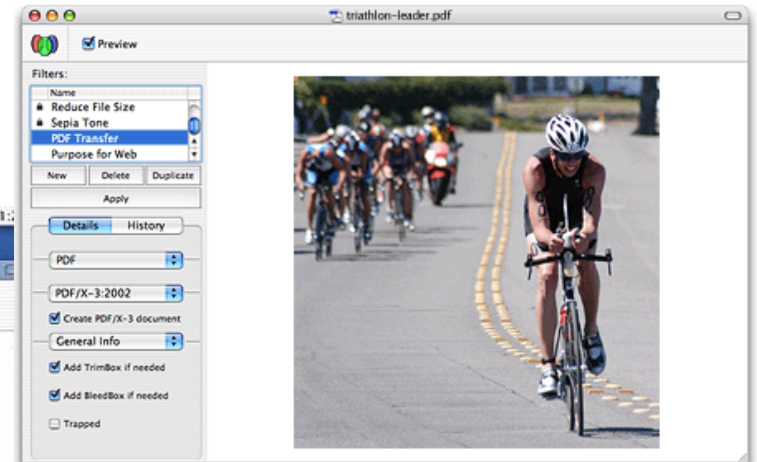
► Design Web



▶ Arts appliqués à l'IHM



Apple design



Site internet,
Power Mac G4 cube
et Mac OS X
Une ligne de design
signé Apple

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Pour une approche Design de l'IHM

PHILIPS France / French Recherche Contact et assistance

À propos de Philips Produits pour le consommateur Éclairage Systèmes médicaux Semiconducteurs

Vous êtes ici: [Home](#) > [A propos de Philips](#) > [Notre Marque](#) > **Simplicité d'Aujourd'hui** [Pour en savoir plus sur Simplicité de Demain](#)

La simplicité aujourd'hui
La ShoqBox, par Philips

On devrait pouvoir emporter partout avec soi la musique qu'on aime. Mais pourquoi devrait-on s'encombrer d'une énorme chaîne hifi pour obtenir un son digne de ce nom ? Grâce à son système d'enceintes perfectionnées, la ShoqBox, le nouveau lecteur numérique conçu par Philips, démontre que la puissance n'est pas une question de taille. La ShoqBox : un son incroyablement puissant, un lecteur incroyablement discret.



[Philips](#) | [Respect de la vie privée](#) | [Aspects juridiques](#) | [Plan du site](#)

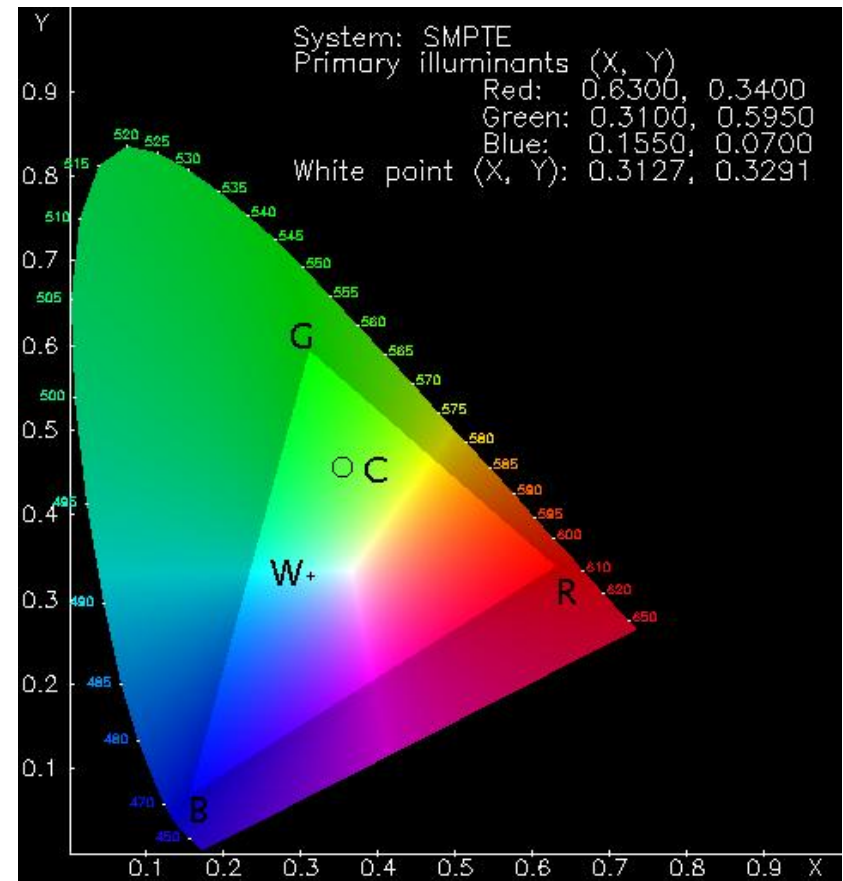
Design IHM :

- Fonction
- Forme
- Interaction

► un Support ... numérique

*En comparaison avec le monde réel :
l'écran, un support
encore bien pauvre !*

- Faibles résolutions
- La prison orthogonale
- Gamut :
Moins d'une couleur
sur deux,
- Angles de vision
et reflets
- Dalles tactiles



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► un Support ... numérique

L'atout, c'est l'ordinateur !

- Des images calculées
- Tromper l'œil :
illusion et virtualité
- Une dimension
supplémentaire le temps
- Donner vie à l'image
Interactions
et feedbacks



► Techniques graphiques

- Couleur, Typographie, Composition, dessin, expression...
- Techniques d'art, techniques formelles ?
- Harmonie subjective ou objective ?



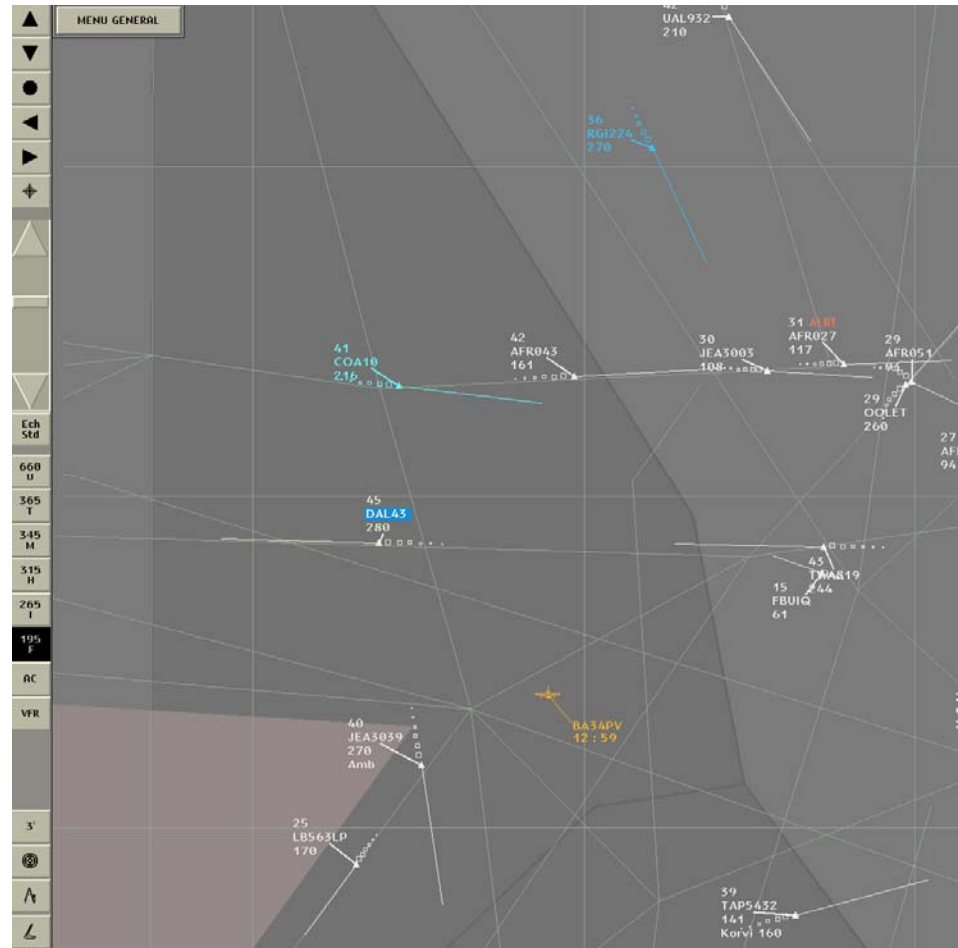
▶ 3 approches Design

3 exemples de conception graphique

- Image radar :
Une approche Contraste
et perception visuelle
- DigiStrips :
Une approche Interactive,
une concrétisation de l'interface
- Epoques :
Une approche Participative,
centrée utilisateur

► Une approche contraste

- Une contrainte première : la lisibilité absolue des informations radar
- Chercher et suivre les vols du trafic, percevoir les alarmes
- Rendre lisible, rendre visible



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Une approche contraste

Rendre lisible :

- Faire voir c'est contraster
- Les contraintes du pixel
- Contraste de forme et discrimination
- Concevoir des fontes spécifiques pour l'ATC

BlériotText-Roman

0123456789
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
àâçèéêëïïôùû
@&%#?!<=>+-()[]

0123456789
ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRS

VXYZ
efghijkl
pqrstuv
*+-~

Phidias Etiquette 14 pts

(expé Apple 30")

↖ ↗ 0123456789
ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
!#\$%&?/+ - {}[]

↖ ↗ 0123456789
ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmn
opqrstuvwxyz

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Une approche contraste

Rendre visible :

- Composition & structuration de l'information
- Hiérarchie visuelle & alarmes
- Projet Kabuki

5324001100	
Eping part sup 40 L18G A 180	
5324001100	
Eping part sup 40 L18G A 180	



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Interaction partagée

- 1995, l'échec du strip électronique
- Des strips augmentés
- Ecran tactile & reco. de gestes, graphisme et animation...
DigiStrips, une interface concrétisée



AFR1661	295	↘		ROLEX TRO	SUSIN	SUSIN
LOWW LFPG RB	90	90	19:10	18	22	22
B73S 43 350						
AFR1661	295	↘		ROLEX TRO	SUSIN	SUSIN
LOWW LFPG RB	90	90	19:10	18	22	22
B73S 43 350						
AFR1661	295	↘		ROLEX TRO	SUSIN	SUSIN
LOWW LFPG RB	90	90	19:10	18	22	22
B73S 43 350						
AFR1661	295	↘		ROLEX TRO	SUSIN	SUSIN
LOWW LFPG RB	90	90	19:10	18	22	22
B73S 43 350						

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Interaction partagée

Un démonstrateur IHM :

- [re]création de Sens
- Augmenter l'IHM
donner à voir, donner à agir
- Partager l'IHM
conscience mutuelle

JEA8933	6356	250		250	DPE	SOKMU	MERUE
jersey				250			
BA46	EGBB	LFIG	RB	250	02	07	10
400	270		121.15	130	13	13	12
VRG726	1750	280		280		GIRKO	SOKMU
varig							
MD11	SBGR	LFIG	RB		12 41	43	44 47
465	370		121.15		CLARA	12	12 12



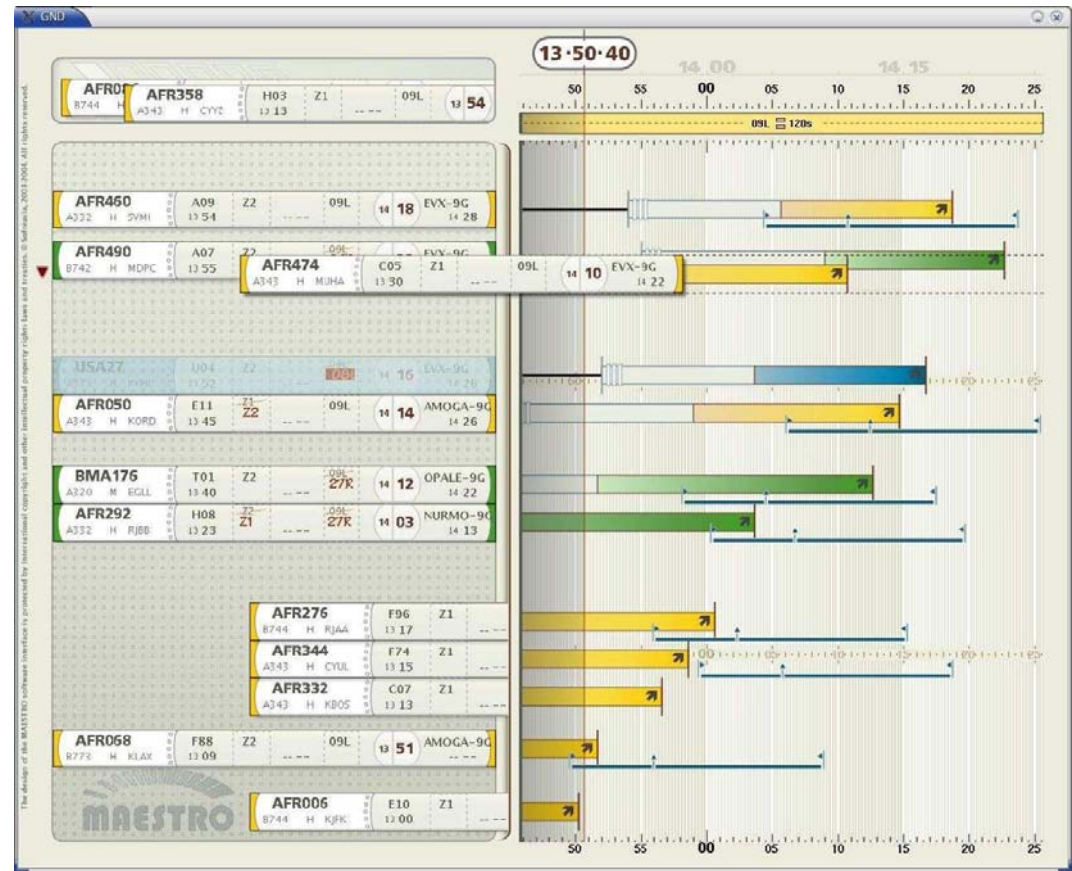
220
200
180
180
170
160

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

iHm. Design

- MAESTRO,
IntuiLab & Intactile Design.



3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Design centré utilisateur

- Epoques, un outil d'analyse et de traitement des incidents de trafic aérien
- Un sujet sensible
- Conception participative intégrer les utilisateurs dès le début et à toutes les étapes de conception et d'évaluation



► Design centré utilisateur

Créer une ambiance IHM

- Besoin :
Quiétude, sérénité,
confiance, homogénéité
- Moyens :
Teintes, formes et compositions
adaptées



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Design centré utilisateur

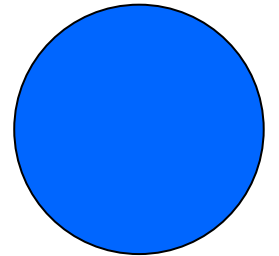
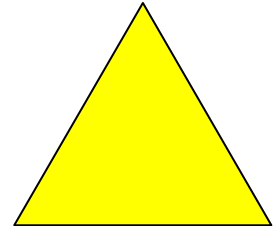
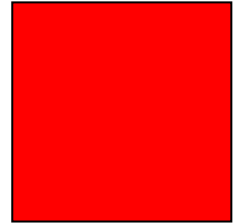
Rejeu, une IHM radar

- Souplesse, homogénéité, sens
- Palettes mobiles, outils fonctionnels
- Fenêtres multiples & synchronisation



► Un processus esthétique

- Compréhension,
émotionnelle et fonctionnelle
« éponge » & participatif
- Construction du SENS,
global & complexe, hiérarchisé...
- [re]Création visuelle,
composition sensible & réalisation
(techniques d'art)



► Sens, émotion et esthétique

De l'Art
au Design graphique des IHM...

Pablo PICASSO,
Guernica, 1937



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

▶ La primauté du Sens

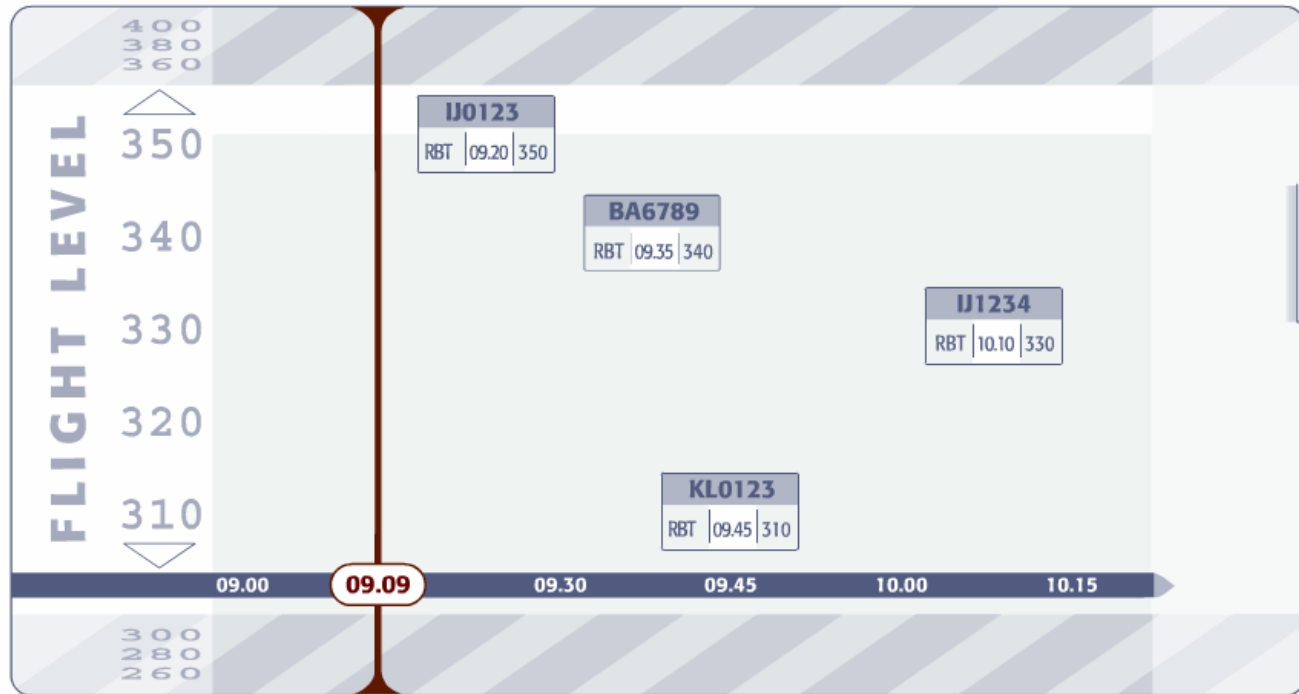
- Les 3 sens du mot sens
perception sensorielle,
signe et signification,
direction et orientation.
- La primauté du sens
- Convergence de sens
ou erreur de sens !
- Reconnaissance
du sens
- Simplicité
& complexité



Affiche japonaise.
Contre les bombardements

► La primauté du Sens

Animations illustrated in an En-Route Traffic Planner



New Flights

IJ1234
RBT 10.10 330

AF2345
SOM 09.50 280

AF3456
RBT 10.15 200

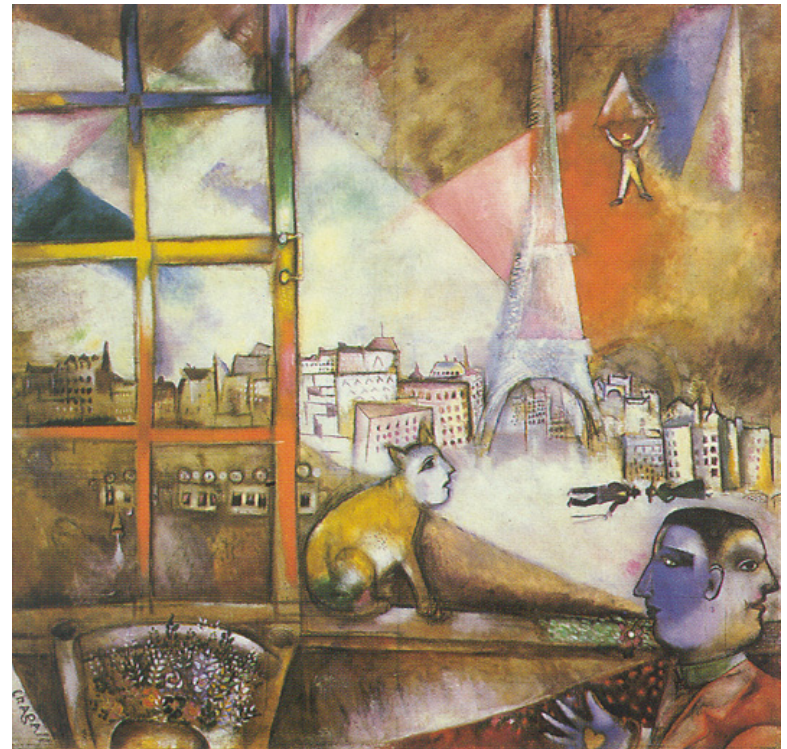
AF4567
SOM 11.00 320

BA5678
RBT 09.15 340

► Le pouvoir de l'émotion

- Sensation, impression, émotion
- Raison & émotion
Antonio Damasio
- Au service du cognitif
Aide à la décision
- Accepter les systèmes
- Partager & coopérer
- Coder l'émotion ?
- Un champ fantastique
et encore inexploré

Marc CHAGALL.
Paris par la fenêtre, 1913



▶ Le pouvoir de l'émotion



**The Elder Scrolls IV:
Oblivion,**
Bethesda Softworks LLC



Apple iPod



© 2006 Bethesda Softworks LLC. A ZeniMax Media company. All rights reserved.

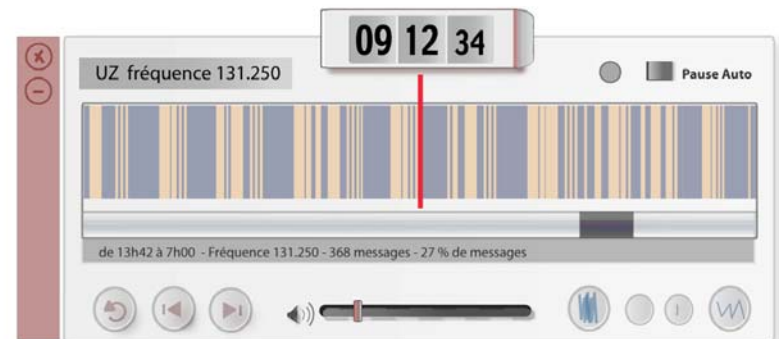
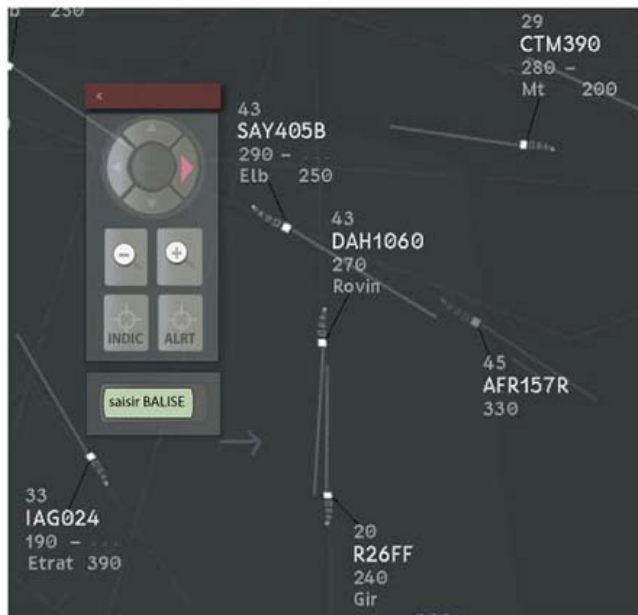
► Le pouvoir de l'émotion



Conception IHM Epoques

DSNA/DTI

Design graphique : Véronique Picard



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

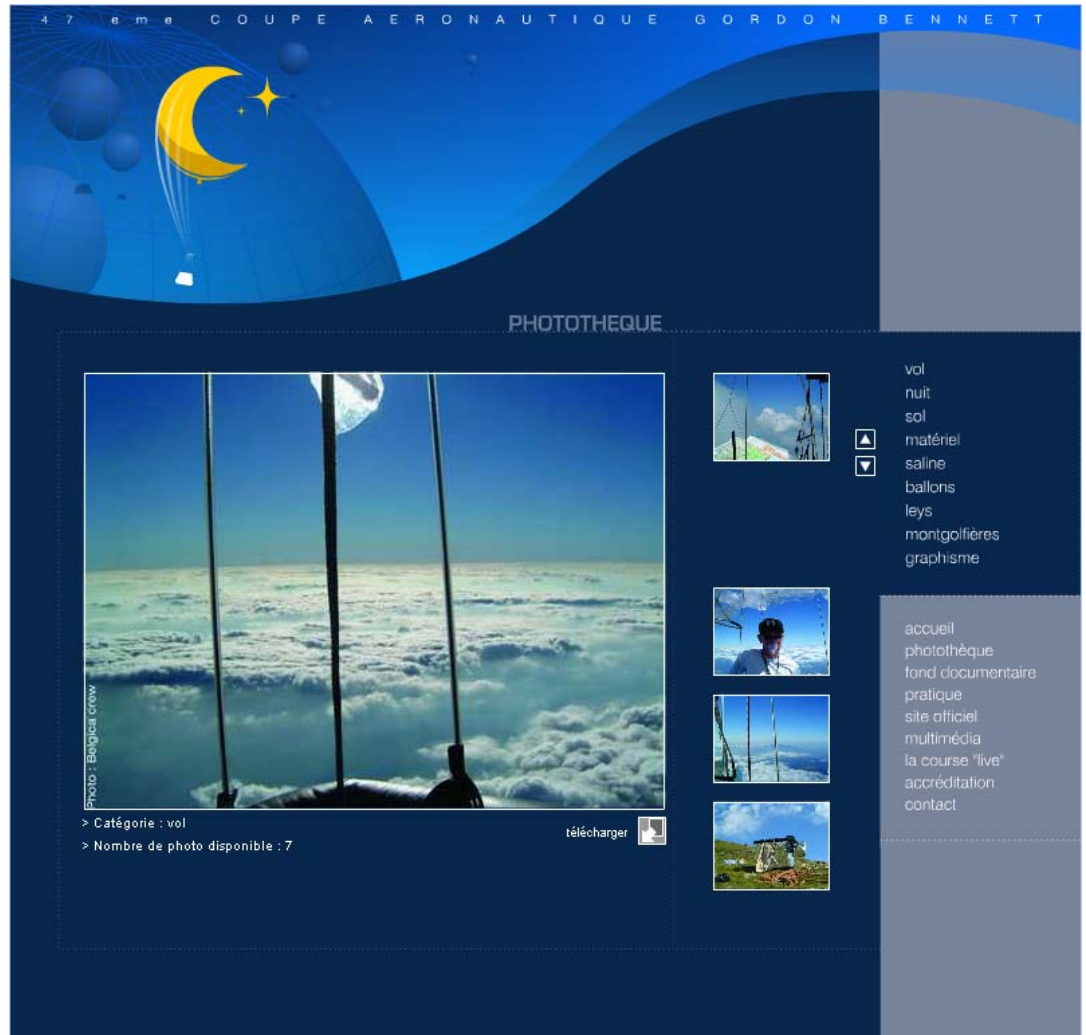
▶ La nécessité esthétique ?

- Le "beau Design"
- Construire une représentation plastique pour appréhender, partager, communiquer et agir
- Critères et objectivités esthétiques, goûts et cultures
- l'expérience esthétique
- Au service de l'émotion
- plaisir de l'utilisateur



Serge POLIAKOFF.
Composition, 1950

► La nécessité esthétique ?



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Conclusion

- Des millénaires d'histoire de l'Art en héritage
- Techniques d'Arts & capacité d'expression
- Rendre visible
- Priorité au message
- Une approche Design graphique des IHM
- Le champ non défriché de l'émotion
- Appliquons les Arts à l'IHM



► Interface professionnelle ?

- 1995 :
l'échec du strip
électronique



AFR1661	295	↘		ROLEX	TRO	SUSIN	SUSIN
LOWW LFPG RB		90	90	19:10	18	22	22
B73S 43 350							
AFR1661	295	↘		ROLEX	TRO	SUSIN	SUSIN
LOWW LFPG RB		90	90	19:10	18	22	22
B73S 43 350							
AFR1661	295	↘		ROLEX	TRO	SUSIN	SUSIN
LOWW LFPG RB		90	90	19:10	18	22	22
B73S 43 350							
AFR1661	295	↘		ROLEX	TRO	SUSIN	SUSIN
LOWW LFPG RB		90	90	19:10	18	22	22
B73S 43 350							

► Les raisons de l'émotion



**The Elder Scrolls IV:
Oblivion,**
Bethesda Softworks LLC



Apple iPod



© 2006 Bethesda Softworks LLC. ZeniMax Media company. All rights reserved.

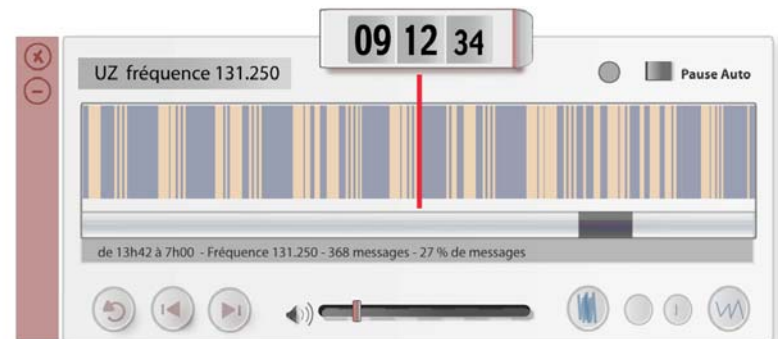
► Les raisons de l'émotion



Conception IHM Epoques

DSNA/DTI

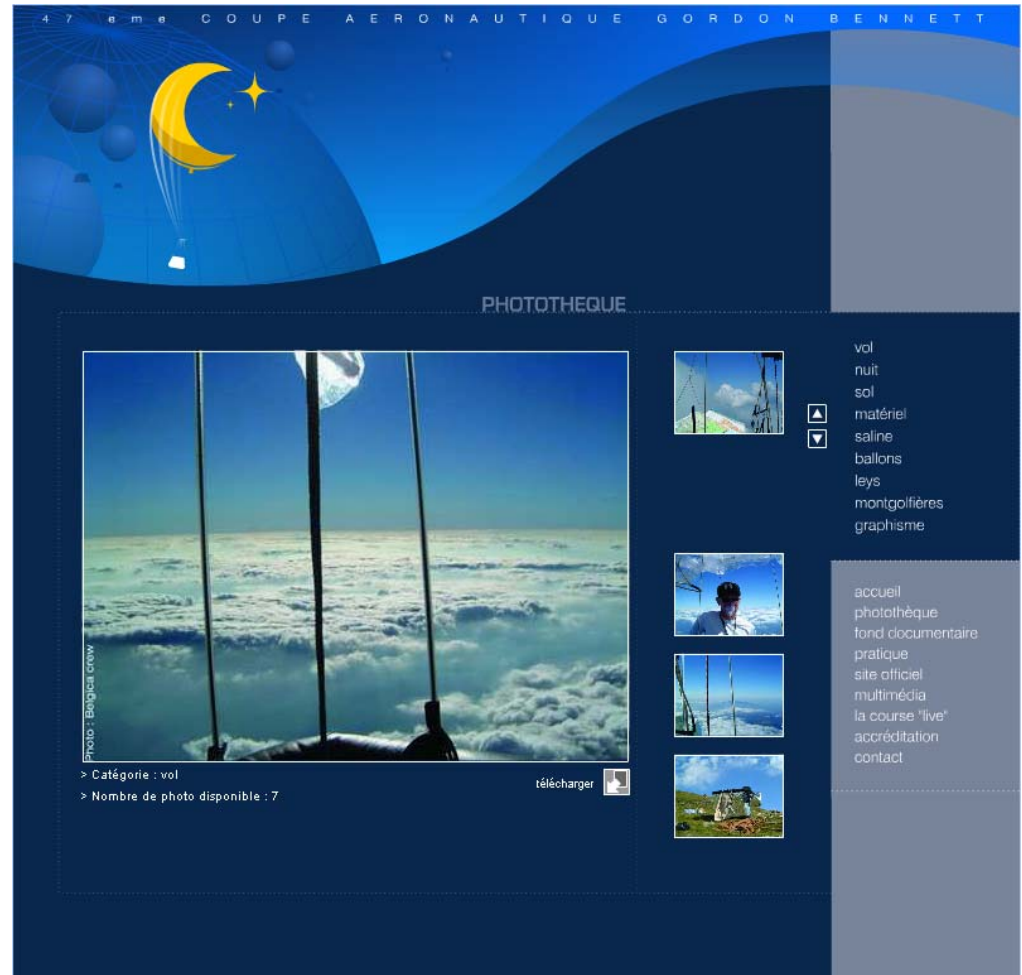
Design graphique : Véronique Picard



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM

3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► La question Esthétique



**Coupe aéronautique
Gordon Bennett**

de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Bryce3D



de l'Art à l'interaction, pour une architecture graphique de l'IHM
3èmes Rencontres Jeunes Chercheurs en Interaction Homme Machine
Anglet, novembre 2006, Jean-Luc Vinot

► Conclusion

- Design IHM : Fonction, Forme, Interaction
- Design : plus que de l'esthétique
 - Sens, émotion, interactivité, esthétique
- Nouvelle pratique, nouveau métier :
Designer d'interactions
 - ... vers la jouabilité de l'interaction...