CONFERE'11
30 JUIN – 1ER JUILLET2011, MONTBÉLIARD

MÉTHODE DE CONCEPTION ET D'ÉVALUATION DE SERIOUS GAMES

Gaëlle BLOUET[1], Florent MICHEL[1,2], GrégoireCLIQUET[1,2], Simon RICHIR[1]

[1] Arts et Metiers ParisTech, LAMPA, 2 bd du Ronceray, 49000 ANGERS, France
[2]READi Design Lab, Ecole de Design Nantes Atlantique, France

Plan

- Introduction
- Partie 1 : Le Serious Game
  - Définition
  - Historique
- Partie 2 : Le développent de la filière
  - Marché
  - Enjeux
- Partie 3 : Rationalisation des processus
  - Quels processus
  - Proposition
- Conclusion

Introduction

- Auteurs :



Gaëlle BLOUET[1]



Florent MICHEL[1,2]



GrégoireCLIQUET[1,2]



Simon RICHIR[1]

- Labos :

1 P&i

2 READi /design_lab

Partie 1

- Serious Game ?



Partie 1

- Le Serious Game : **Définition**



« possibilité d'apprendre sérieusement tout en jouant » Abt - 1970

« utiliser le divertissement en tant que valeur ajoutée pour la formation et l'entraînement » Zyda - 2002

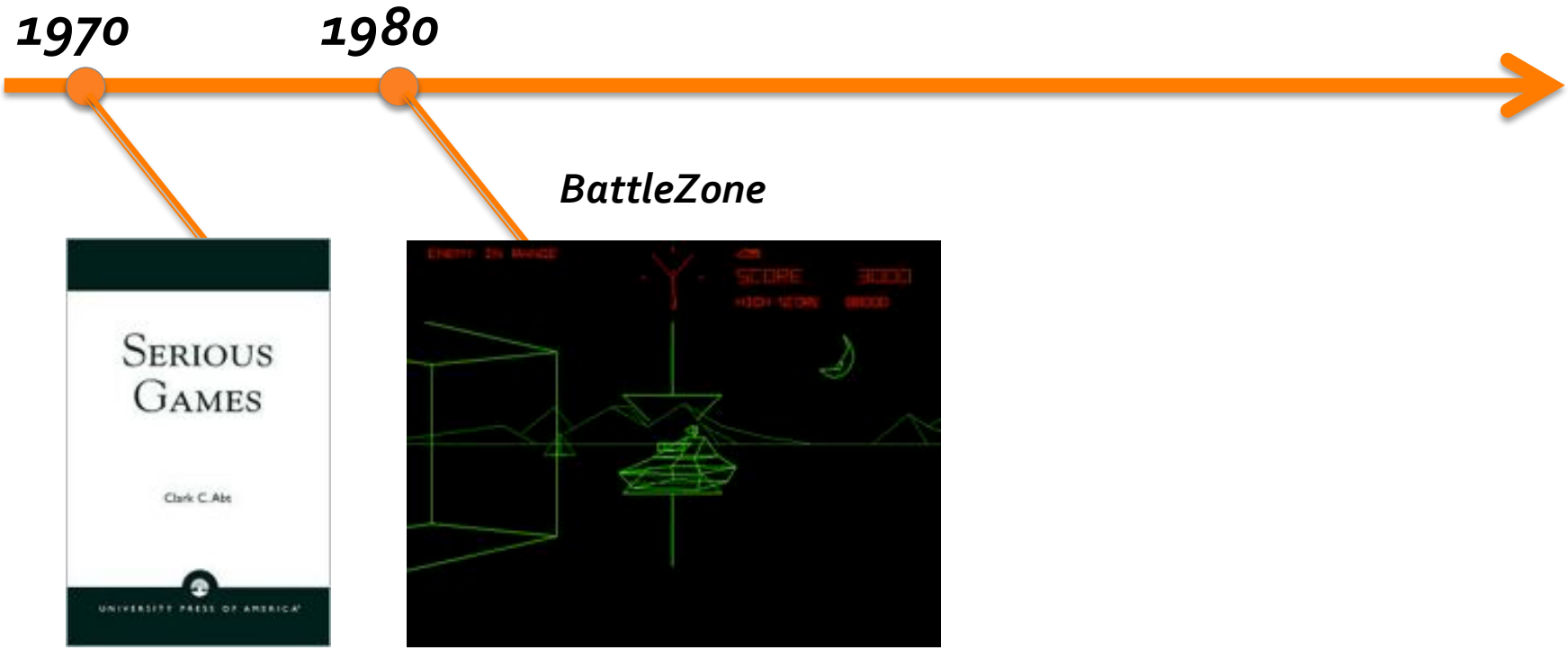




« utilisation des jeux vidéos et des technologies associées en dehors du divertissement » Sawyer - 2008

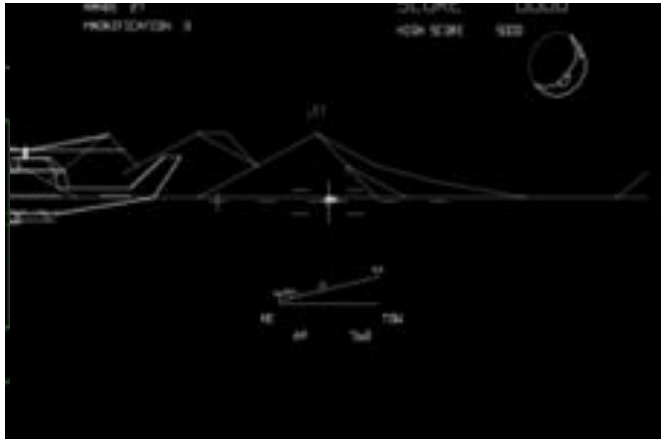
Partie 1

- Le Serious Game : **Historique**



Partie 1

BattleZone
lancé par Atari en 1980

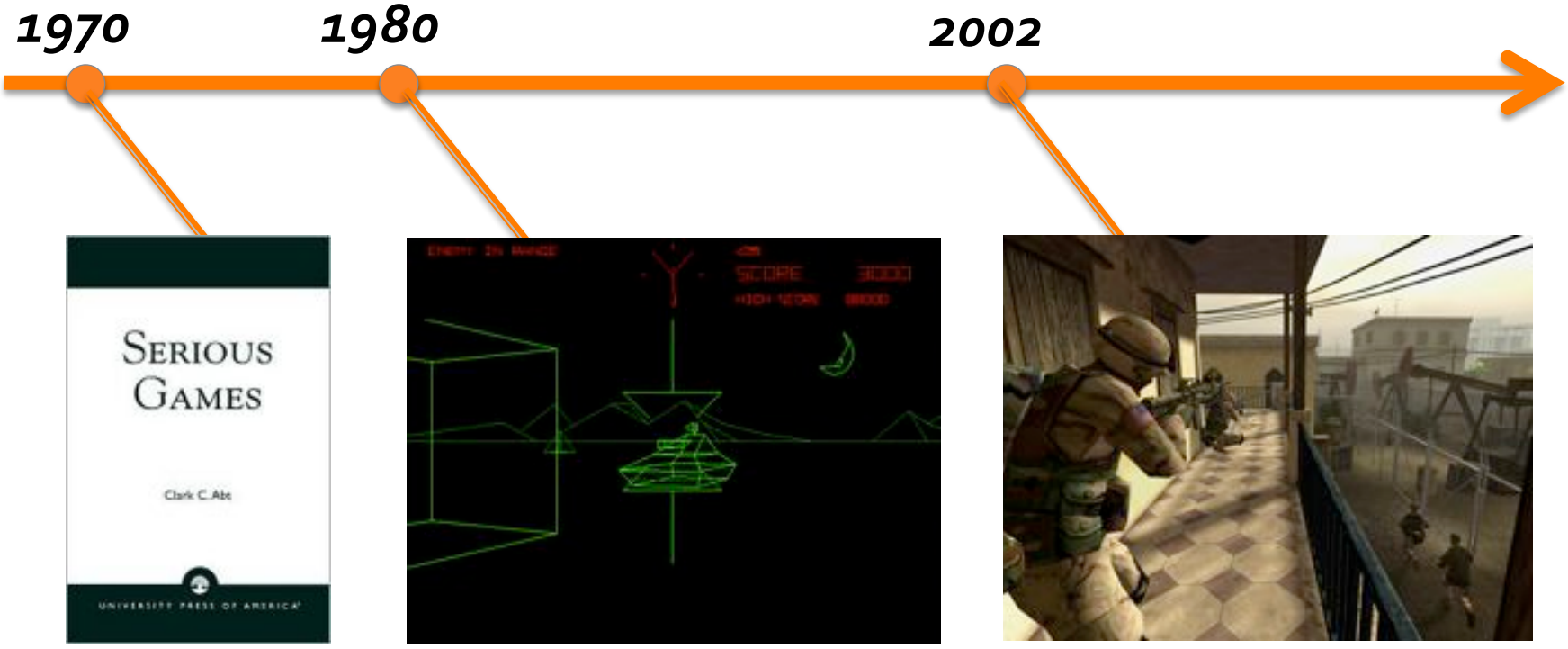


- Borne d'arcade
- considéré comme le 1er SG (Zyda 2002)

- En 1981:
-L'armée américaine demande une adaptation :
- The Bradley Trainer

Partie 1

- Le Serious Game : **Historique**



Partie 1

America's Army
lancé le 4 juillet 2002



- Objectifs :
  - Valoriser l'armée américaine
  - Entrainer les joueurs
  - Permettre la collecte de données

Alvarez 2010

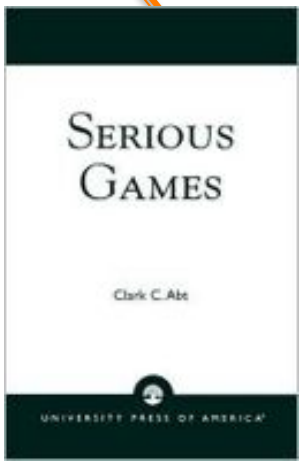
- Modèle gratuit:
- En 2004 : 17 millions de téléchargements

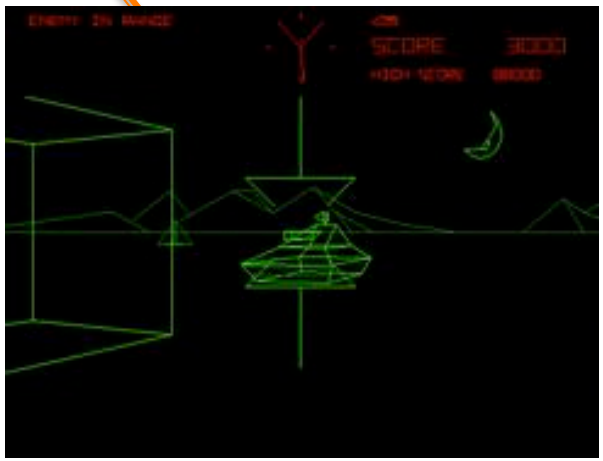
Partie 1

- Le Serious Game : **Historique**

?

1970 1980 2002

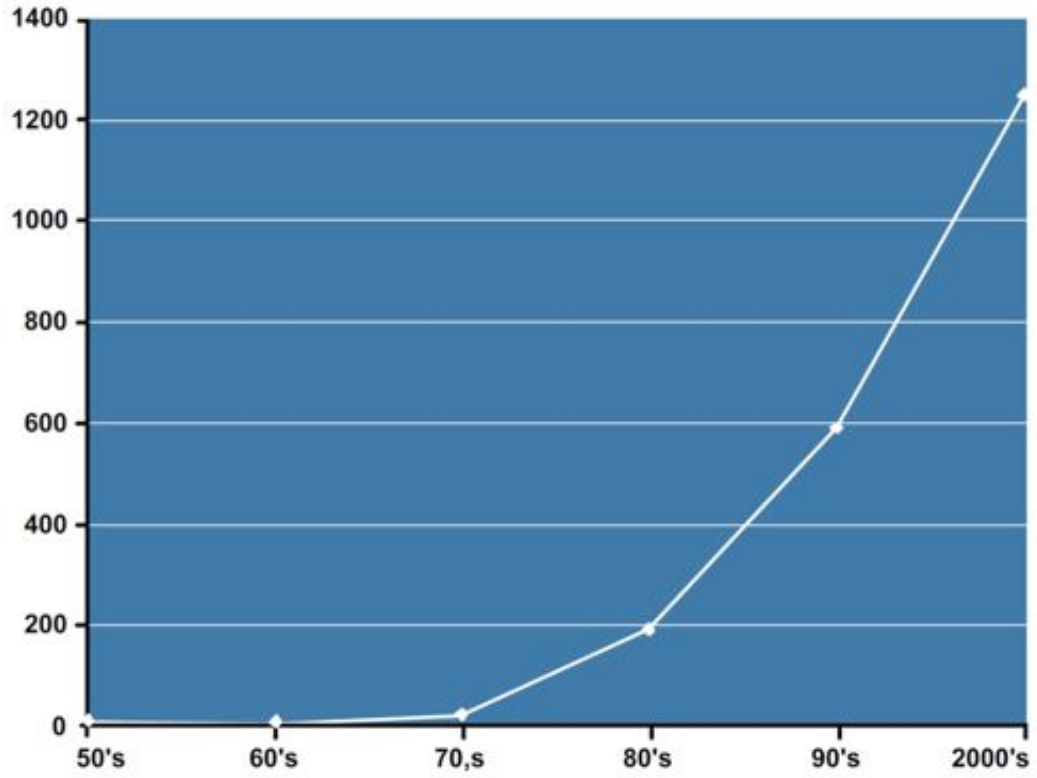






Partie 1

Nombre de jeux sérieux

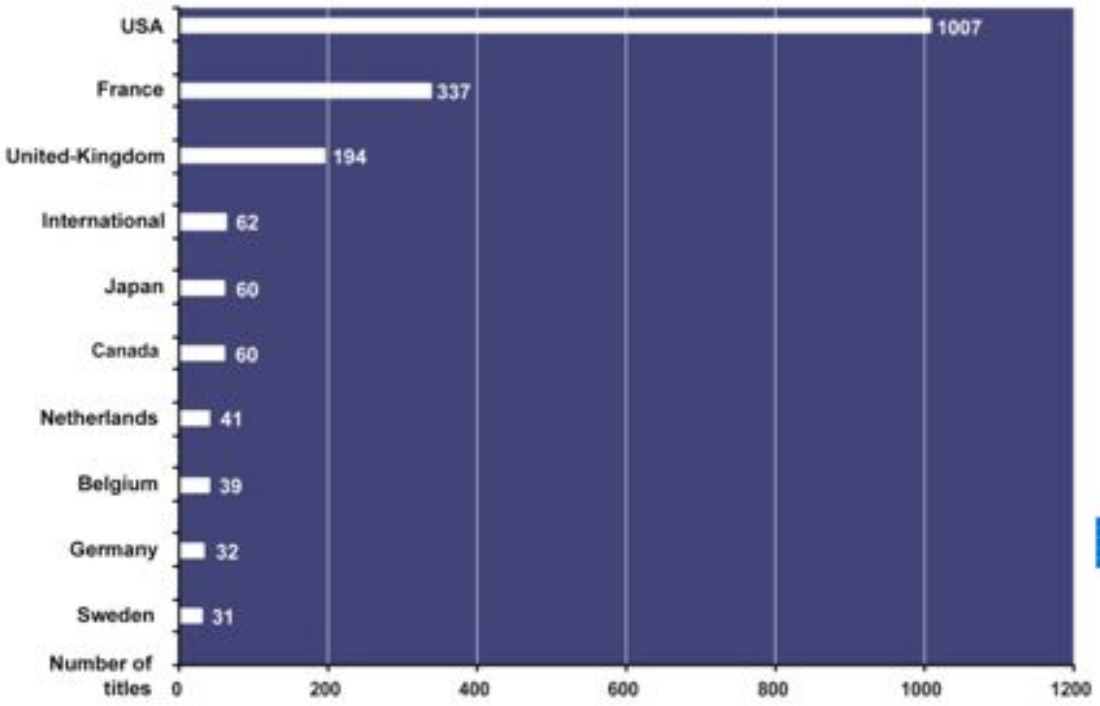


LudoScience

IDATE

Partie 1

Top 10 des pays commanditaire ou éditeur (entre 1952 et 2009)

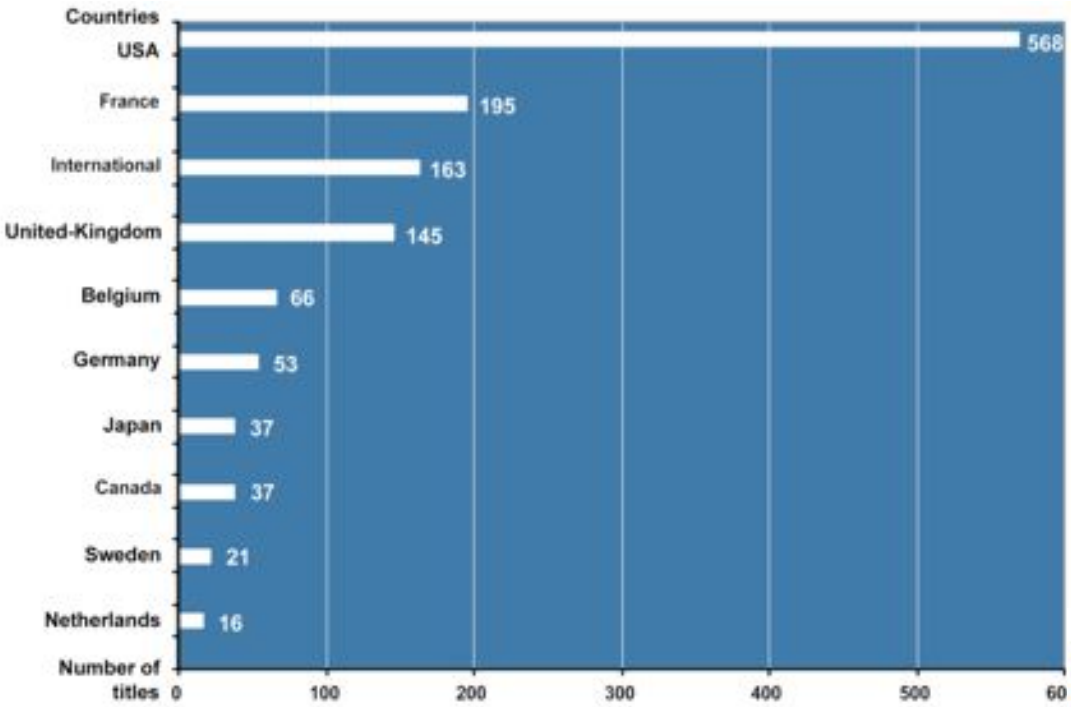


LudoScience

IDATE

Partie 1

Top 10 des pays développeur (entre 1952 et 2009)

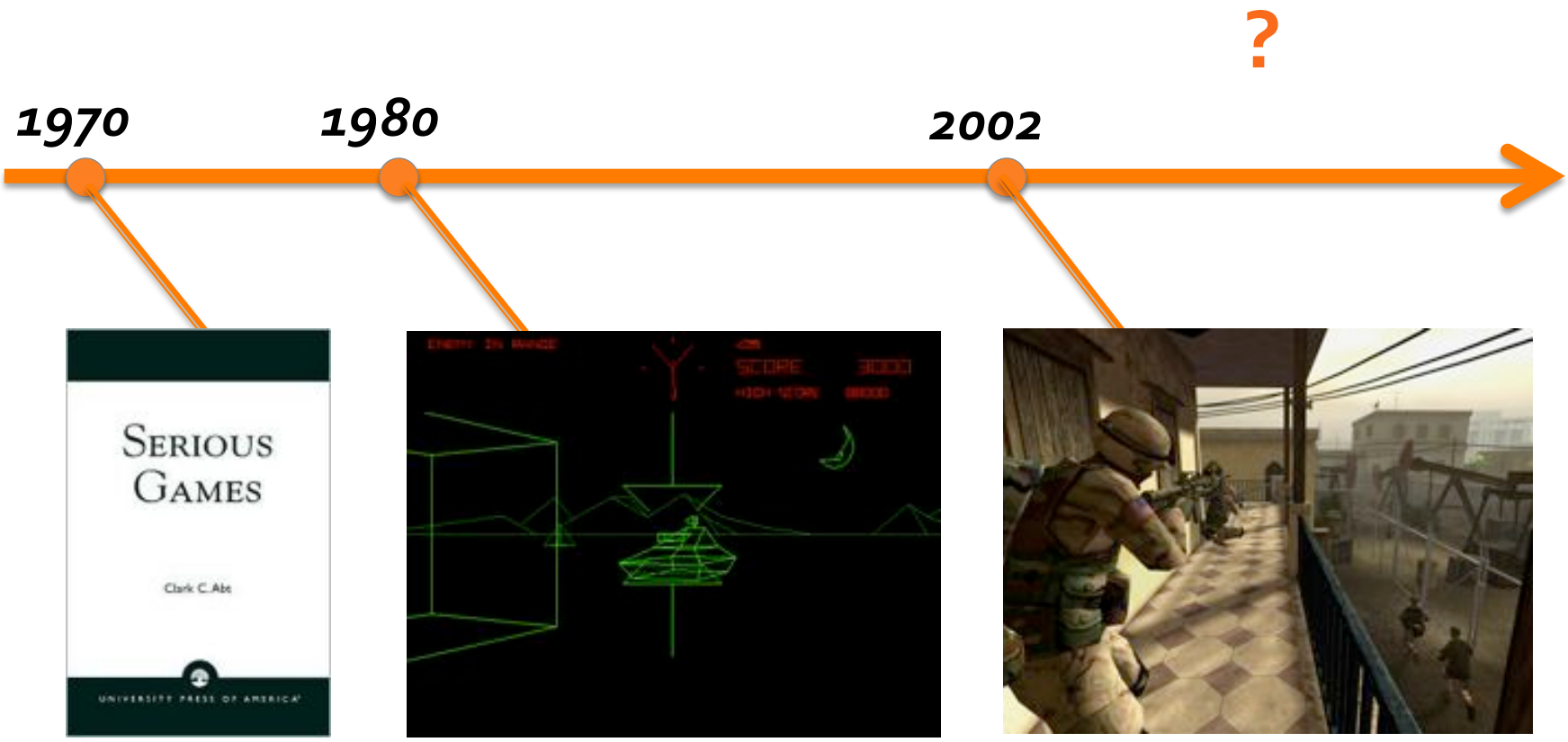


LudoScience

IDATE

Partie 1

- Le Serious Game : **Historique**



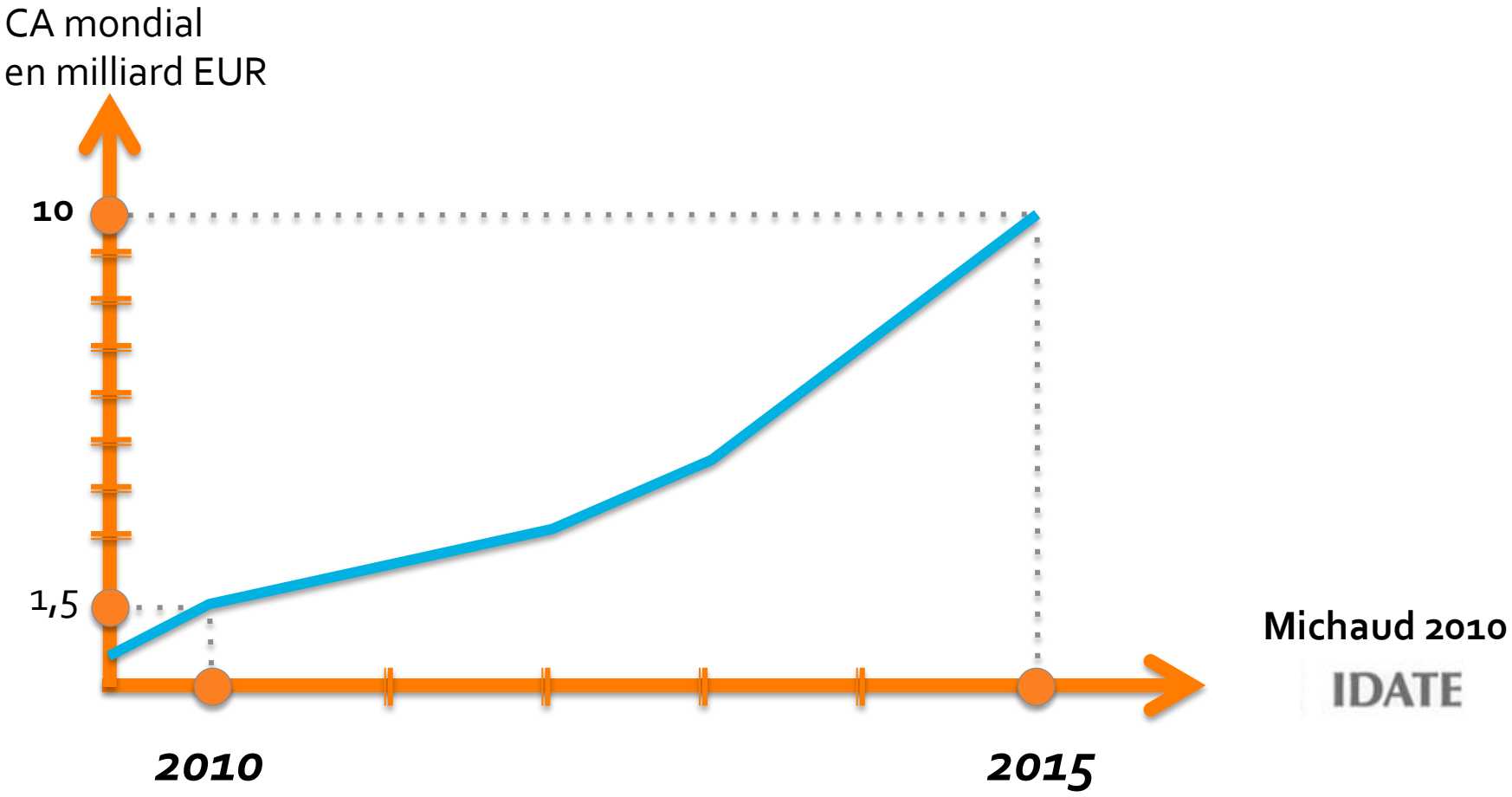
Partie 2

- Le développent de la filière



Partie 2

- Le développent de la filière : **Marché**



Partie 2

- Le développent de la filière : **Marché**

  - Plusieurs marchés :
    - La défense
    - La formation / l'éducation
    - La santé
    - Le commerce
    - La communication
    - …



Partie 2

- Le
  - P
    -
    -
    -
    -
    -
    -
    -


Google Image Labeler
time left
01:31
score
140
passes
0
Your partner has suggested 6 labels
off-limits
lettuce
food
burger
hamburger
meat
my labels
fat
fatty
mcdonald
salad
tomatoes
ketchup
zoom out
Privacy Policy - Terms of Use - Return to Google Image Search
© 2007 Google

Partie 2

- Le développent de la filière : **Enjeux**
  - L'efficacité

« 1 heure de serious game est comparable à 7 heures de formation en présentiel. Le taux de mémorisation passe alors de 10% à 90% »

Laurance Beauvy / Hollodeck

Partie 2



Van Dam 2002

Partie 2



- Le développent de la filière : **Enjeux**
  - L'efficacité
  - L'attrait
  - La rentabilité

« 1 heure de serious game est comparable à 7 heures de formation en présentiel. Le taux de mémorisation passe alors de 10% à 90% »

Laurance Beauvy / Hollodeck

« Malgré le coût encore très élevé d'un serious game, la possibilité d'en faire bénéficier un très grand nombre de salariés est financièrement intéressant »

Véronique Fontaine / Orange

Le gameplay met en scène des éléments de connaissance, et c'est l'apprenant qui crée son propre chemin

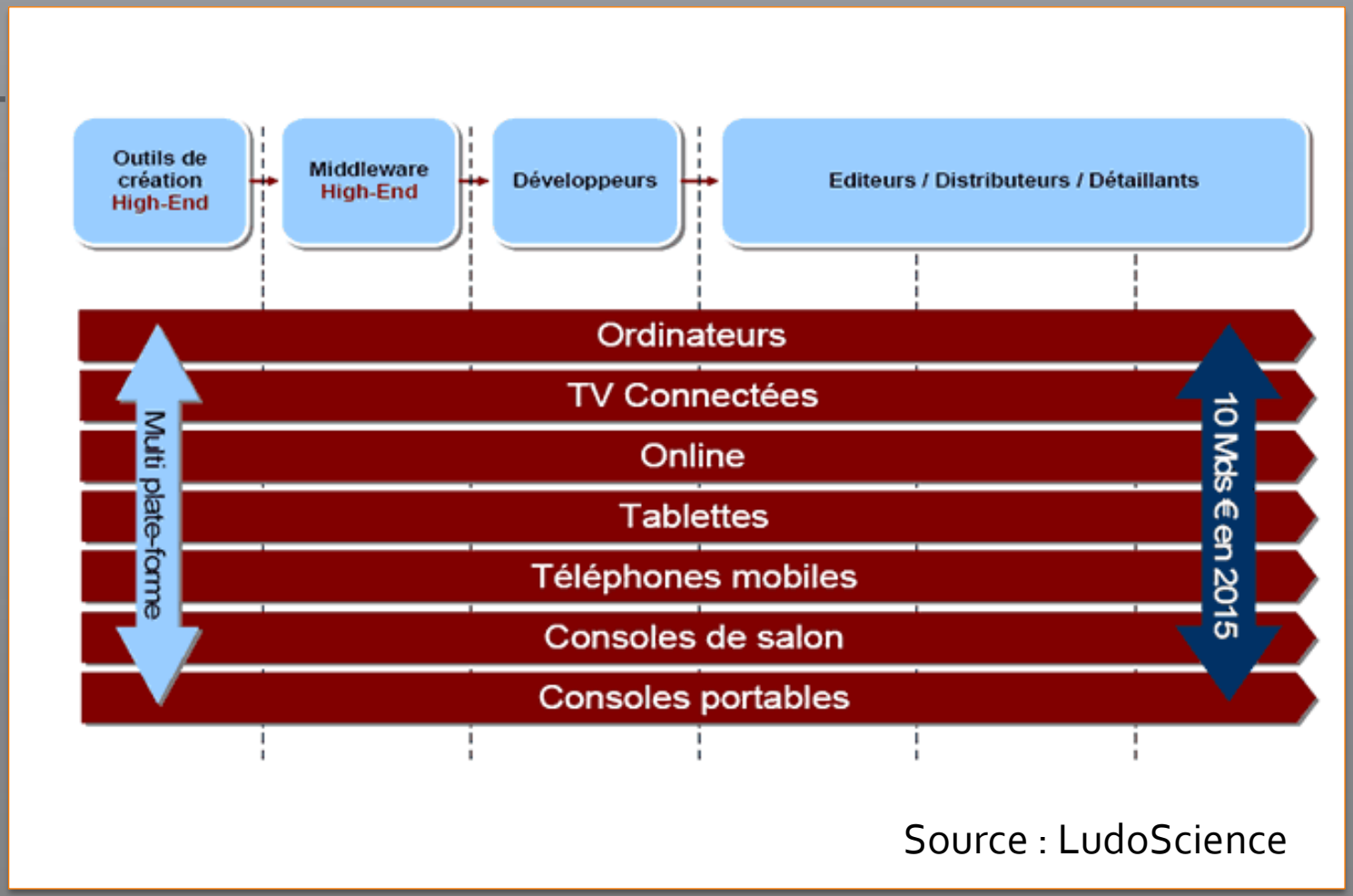
Yves Dambach, KTM-Advance

Partie 2

- Le développent de la filière : **Enjeux**

  - **S ’adapter aux évolutions du secteur**
    - **La multiplication des supports**

Partie 2



Source : LudoScience

Partie 2



- Le développent de la filière : **Enjeux**

  - **S ’adapter aux évolutions du secteur**
    - **La multiplication des supports**
    - **Le développement des aspects sociaux**
    - **L'augmentation des serious games génériques**

Partie 2



- Le développent de la filière : **Enjeux**

  Les acteurs du secteurs doivent rationnaliser leurs processus pour passer d'un mode artisanal à un mode production de masse.

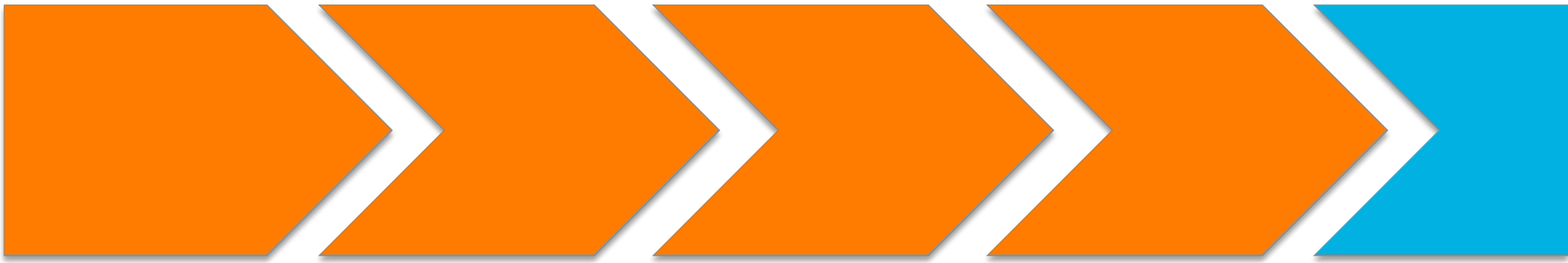
Partie 3

- Rationalisation des processus



Partie 3

- Processus



Stratégie

- Intention
- Ressources

Conception

- Game design
- Contenu

Développement

- Technique
- Artistique

Utilisation

- profil des utilisateurs
- Le contexte d'utilisation

Diffusion

MICHAUD 2008

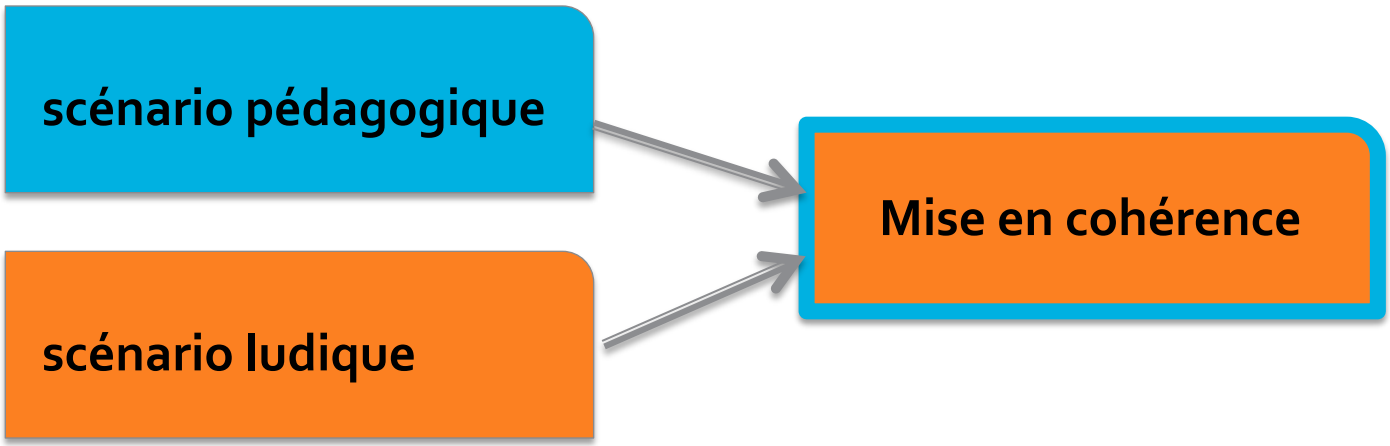
Partie 3

- Processus : **Conception**
  - Vision de Julian Alvarez



Partie 3

- Processus : **Conception**
  - Vision d'André Tricot



Partie 3

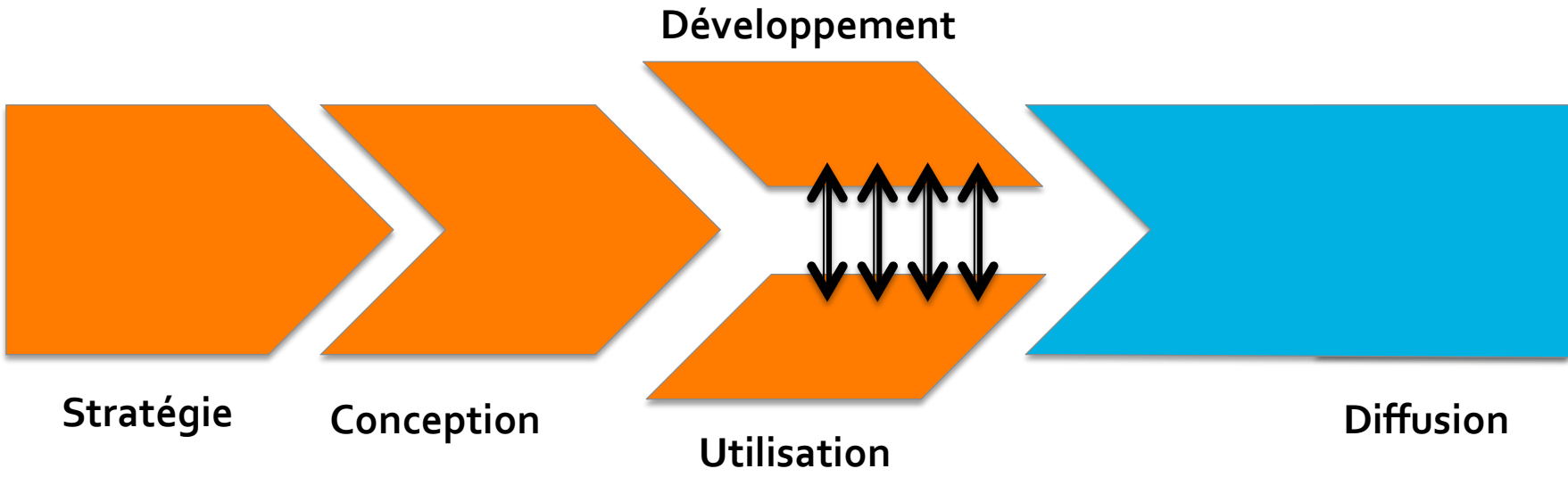
- Processus

MICHAUD 2008



Partie 3

- Rationalisation des processus : **Proposition**



Partie 3

- Rationalisation des processus : **Proposition**

4 Connaissances

3 Compréhension expérience

2 Défis récompenses

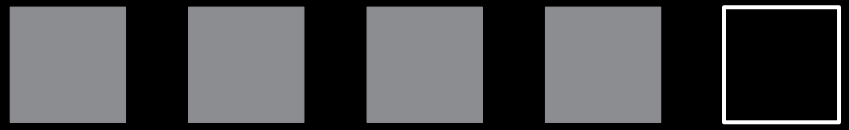
1 Immersion manipulation d'avatar

Partie 3

- Rationalisation des processus : **Proposition**

4 Connaissances	Test 4 :	Acquisition des compétences
3 Compréhension expérience	Test 3:	compréhension des mécanismes Identification des objectifs
2 Défis récompenses	Test 2 :	adéquation difficulté / niveau Progression / score
1 Immersion manipulation d'avatar	Test 1 :	prise en main / jouabilité Sentiment d'adhésion Plaisir d'utilisation

Conclusion



- Résultats
  - Une méthodologie de test à expérimenter
  - Permet de mieux anticiper les évolutions
    - Affective computing

Conclusion

- R

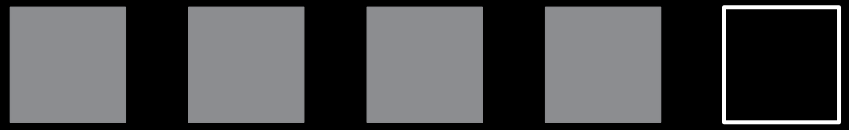
Affective Computing : ***La captation des émotions (battements cardiaques, expressions faciales, ondes cérébrales…)***

Projet PISEE



maginer

Conclusion



- Résultats
  - Une méthodologie de test à expérimenter
  - Permet de mieux anticiper les évolutions
    - Affective computing
    - Multiplication des supports

Conclusion

- R

Multisupport : ***Nouveaux standard Web***

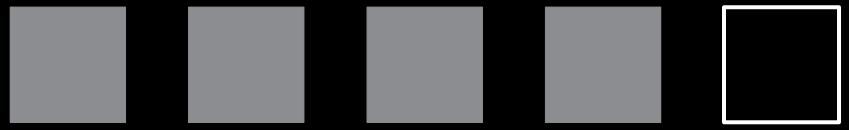
HTML



WebGL



Conclusion



- Résultats
  - Une méthodologie de test à expérimenter
  - Permet de mieux anticiper les évolutions
    - Affective computing
    - Multiplication des supports
    - Réutilisé les composants générique
    - Raccourcir le temps de développement

Merci…

- Florent Michel
  f.michel@lecolededesign.com

www.createlier.org



- http://www.pi-lab.net/
- http://readi.lecolededesign.com/

Sawer B., Games for Health Conference, Boston 2008

Abt C., Serious Games, University Press of America, 2002, (Première édition: The Viking press, New York, 1970)

Zyda M., "Fom Visual Simulation to Virtual Reality to Games", page 26 http:/gamepipe.usc.edu/~zyda/pubs/Zyda-IEEE-Computer-Sept2005.pdf

Alvarez J., Du jeu vidéo au Serious Game, Approches culturelle, pragmatique et formelle, 2007

Cegos, Quelle formation professionnelle aujourd'hui et pour demain, livre blanc 2009

Michaud L., Alvarez J., Serious Games, Adevergaming, edugaming, training…, IDATE Consulting & Research, M83708, Juin 2008
http://www.afjv.com/press1002/100211_etude_serious_games.php

Tisseron S, "Le jeu vidéo comme apprentissage" conference (é)mergences 2011