

Réflexion : Serious game et dispositif d'apprentissage en formation continue

## **Retour d'expérience**

**Comment proposer une expérience de jeu apprenante ?**

**« serious game vidéo en faveur de l'intégration  
des personnes handicapées en entreprise »**

# Plan de l'intervention

1. Constat et contexte du projet
2. Contexte de l'expérimentation
3. Le game design du jeu (concept)
4. Retour d'expérience : Comment proposer une expérience de jeu apprenante ?
  - 4.1. Comment créer un **scénario réaliste** sur le stigmatisme du handicap en entreprise ?
  - 4.2. Comment **impliquer** par **l'immersion** pour convoquer le **registre émotionnel** pour l'apprentissage ?
  - 4.3. Comment combiner mécanique de jeu (game play) et scénario pédagogique pour un **apprentissage intégré** ?
  - 4.4. Comment susciter **l'échange interpersonnel** entre salariés en tant que médiation pour l'évolution des **représentations sociales du handicap** ?
5. Conclusion



## 1. Constat et contexte du projet

# Constat sur le handicap en entreprise

- Taux de chômage 2 fois supérieur chez les TH.
- Taux d'obligation d'emploi de 6% de TH (loi 2005) non atteint.
- « Difficulté à travailler dans le même service avec un collègue handicapé » : opinion partagée par plus de 53% de salariés valides ne travaillant pas avec un collègue handicapé (Source IFOP, 2009).

# Enjeux et objectif du projet

1. Participer à **l'évolution des représentations sociales du handicap en entreprise.**
2. Conduire un projet **expérimental** de **création d'un serious game ludoéducatif.**
3. Conduire une **recherche-action** sur **l'usage et les effets** de ce serious game sur l'apprentissage (représentations, comportements) : Pertinence et conditions de mise en œuvre au sein d'un dispositif de formation plus global ?

# Partenaires et public cible



Partenaires : Le Cnam des Pays de la Loire (porteur du projet) et 18 partenaires...



Public cible : Les salariés ...  
potentiellement non joueurs de  
jeux vidéo





## 2. Contexte d'expérimentation

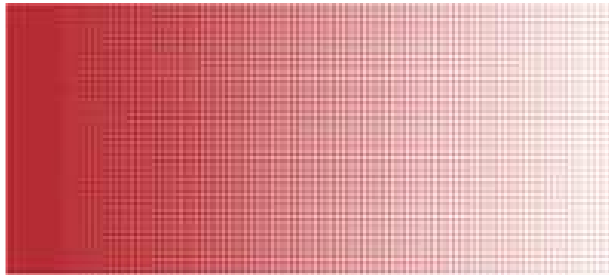
# Contexte de l'expérience de jeu

- Ma posture : chef de projet + conduite de la recherche action
- Exploitation du jeu : cadre expérimental auprès des salariés des partenaires **sans dispositif formel de formation** (volontariat et prescription)
- Durée moyenne de l'expérience de jeu : 35 minutes
- Expérience de jeu individuelle..mais aussi collective par petits groupes
- 672 salariés ont joué
- dont plus de 400 sont allés jusqu'au bout du jeu



# Méthodologie pour l'analyse des effets

- Questionnaire d'enquête quantitative anonyme (173 remontés)
- Conduite de 11 entretiens individuels d'explicitation
- Conduite d'observations participantes avec débriefing collectif : 2 groupes de 4 personnes
- Observation informatique des parcours individuels de jeu



### **3.** Le game design du jeu (le concept)

# Rappel définition

## Jeu sérieux (Serious Game) :

« Application informatique dont **l'intention initiale** est de **combiner**, avec cohérence, à la fois des **aspects sérieux** (serious) avec des **ressorts ludiques** inscrits dans un **scénario**, et dont la **technique et la méthodologie** sont **issues du jeu vidéo** (game). L'objectif n'est donc pas le seul divertissement » (Alvarez & Djaouti, 2010)

Jeu sérieux ludoéducatif : intégration d'un scénario pédagogique

# Rappel définition

## Game design et game play :

« Le **game design**, c'est le concept de jeu. Il décrit une histoire, un scénario, un univers, des personnages, une interface (ergonomie), une charte artistique, un **gameplay** (les règles qui gouvernent les changements d'état du jeu) »

(Boudier & Dambach, 2010)

# Game Design de SecretCAM handicap

- Univers :  
service communication d'une petite entreprise.

- Histoire et but du joueur :

Le joueur, nouvellement embauché, est chargé de l'organisation d'un stand sur un salon professionnel. Il doit impliquer l'équipe tout en limitant son « stress » et en garantissant sa « popularité » auprès de ses collègues.

- Les 5 personnages du jeu :

- o le joueur (avatar féminin en voix off)
- o 3 collègues avec de l'ancienneté et des personnalités bien marquées
- o 1 collègue en situation de handicap physique non visible récemment embauché.



# Game Design de SecretCAM handicap



- Point de vue : « secretCAM »...un concept au service de la dramaturgie
  - o le joueur est derrière son ordinateur
  - o il découvre un super pouvoir
  - o son ordinateur est connecté à la Webcam de ses collègues sans qu'ils ne le sachent
  - o Il peut donc entendre et voir tout ce qu'ils disent sans être vu ni entendu
  - o thème du voyeur

# Game Design

Interface – charte graphique – gameplay



# Game Design

Interface – charte graphique – gameplay



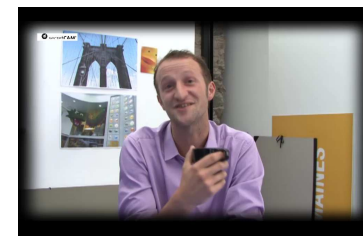


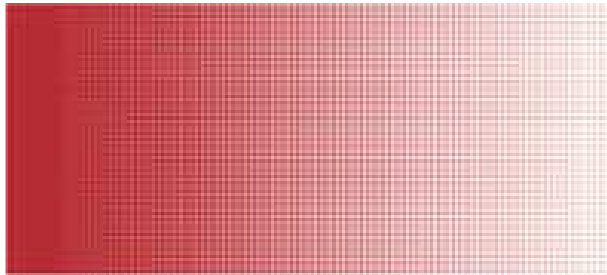
# Séquences pédagogiques

- 4 objectifs pédagogiques pour 4 missions articulées chacune en 3 temps :

1. vidéo posant les données du problème
2. deux étapes de résolution par le jeu
3. vidéo d'évaluation formative des actions de jeu (Feedback) en fonction des choix

Evaluation finale par les





- 4. Retour d'expérience :**  
**Comment proposer une expérience de jeu apprenante ?**

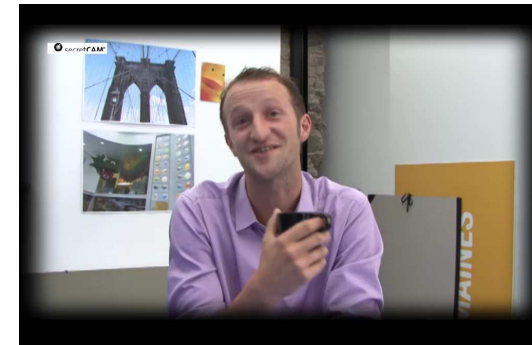
## 4.1. Comment créer un scénario réaliste sur le stigmatisme du handicap en entreprise?

- Identifier des situations relationnelles réelles, vécues
  - conduite d'entretiens exploratoires ([thématiques](#))
  - implication de travailleurs handicapés et de tous les acteurs de l'insertion en entreprise
  - recours au [théâtre forum](#) comme [outil de genèse du scénario du jeu](#)

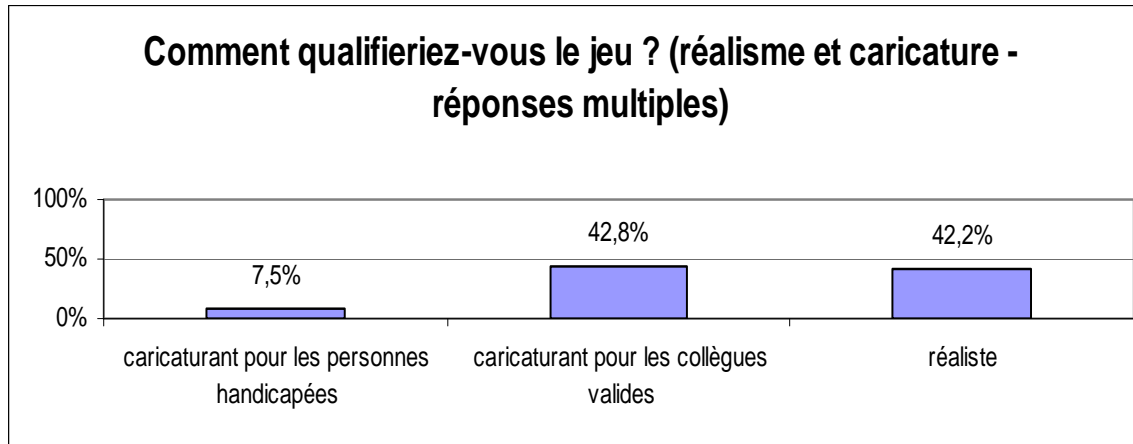


# Retour d'expérience : scénario

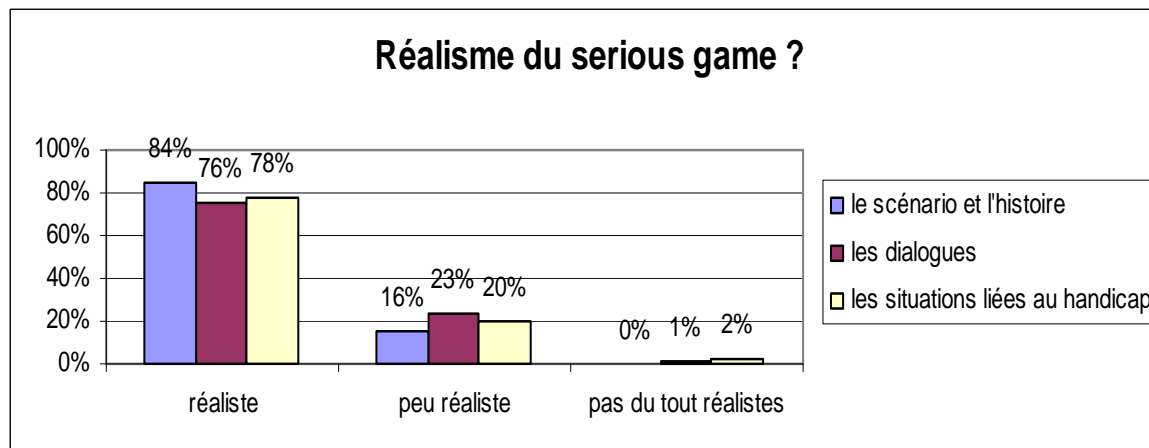
- Eviter de faire un jeu qui stigmatise le handicap malgré lui
  - se décentrer du handicap
  - traiter des représentations sociales et non des pathologies
  - rompre avec les clichés en choisissant un handicap non visible (80% des handicaps en entreprise)
  - Ne pas faire culpabiliser le joueur (humour, impasse de jeu, plaisir de jeu)
  - ...tout en laissant la liberté de choix au joueur de stigmatiser (« adopter un comportement amoral et non immoral », Stora, 2009)



# Retour d'expérience : scénario



- Pas de caricature du handicap
- Caricature des collègues (temporalité du jeu et personnages typés)



- Réalisme (validé par les personnes handicapées)

## 4.2. Comment impliquer par l'immersion pour convoquer le registre émotionnel pour l'apprentissage ?

- Objectif : susciter le questionnement réflexif (apprentissage = évolution des représentations, comportements...)
  - ne pas faire un jeu qui simule le handicap, mais jouer son propre rôle (le joueur c'est nous).
  - convoquer les schèmes de pensées existants pour les confronter à ceux proposés dans le jeu (accommodation, Piaget, 1967)
  - Les cognitions (représentations, prise de conscience...) jouent un rôle de médiation entre l'action de l'environnement et les réponses comportementales (Carré, 2005, Bandura)
  - convoquer l'émotion (affect) par des scènes authentiques

# Retour d'expérience : immersion/émotion

- Proposer une expérience immersive simulant une réalité pour « vivre » l'expérience

- Choix la vidéo plutôt que de la 3D :
  - média universel (pour digital natives, digital immigrants, non joueurs ...)
  - interface de jeu familière (bureau, ordinateur)
  - recours à des acteurs professionnels
- Posture en caméra subjective en «première personne» avec avatar en voix off
- Authentique = univers réel pour un référentiel commun : apprentissage par l'immersion dans une situation pour laquelle il existe une référence dans le monde réel (Sanchez & al., 2011)
- Proximité entre expérience proposée et situation réelle = Emotion.

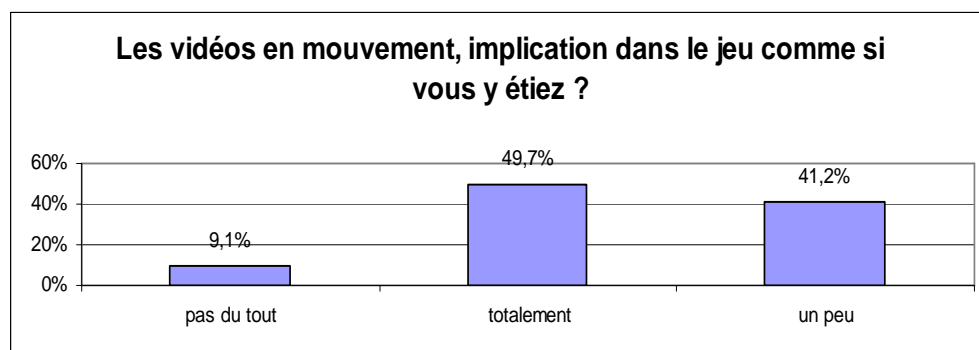
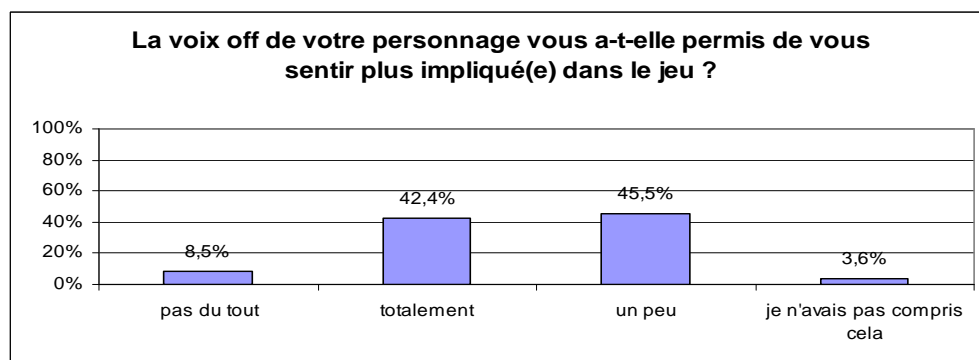
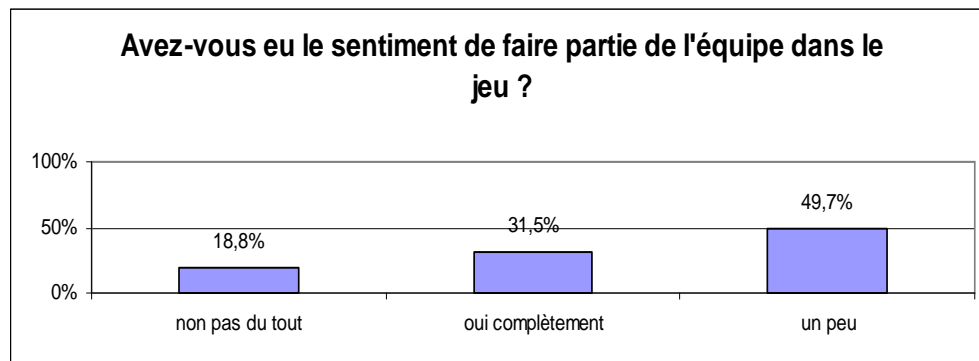


# Retour d'expérience : immersion/émotion

- Favoriser l'identification aux comportements
  - Recours à des personnages stéréotypés : exclusion délibérée - compassion exacerbée – indifférence.

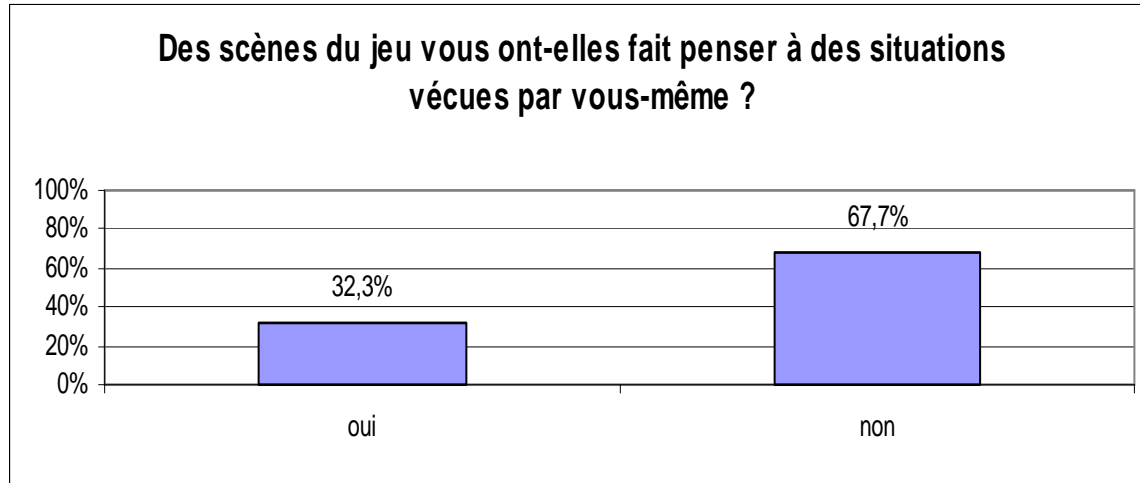


# Analyse : sentiment d'immersion

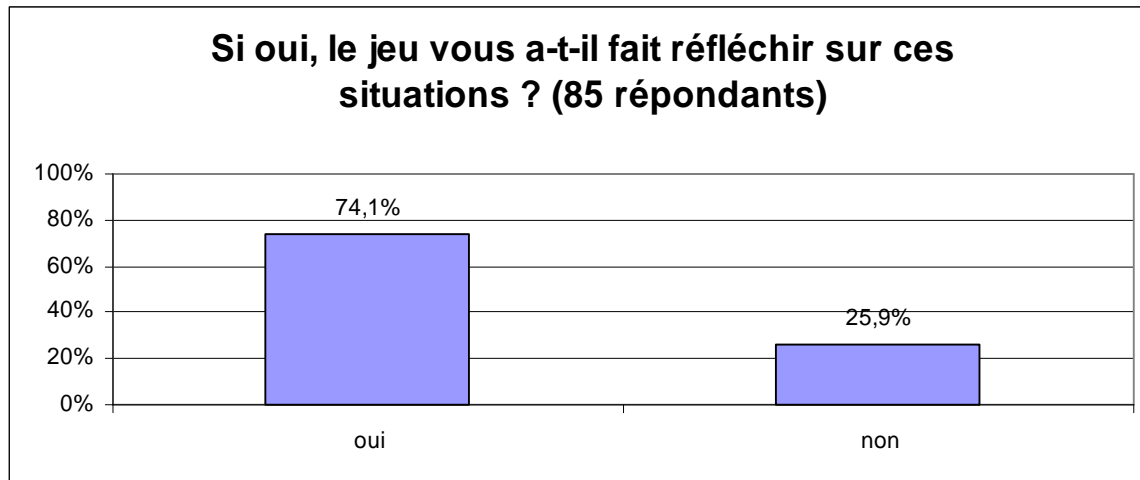


- 81,2% : sentiment de faire partie de l'équipe (oui + un peu)
  - La vidéo = sentiment de réalité
  - Effet positif du jeu d'acteurs
- 87,9% : caractère immersif de la voix off  
(autant chez ceux qui se disent « joueurs » que « non joueurs », quel que soit l'âge)
- 91% : caractère immersif de la caméra en « première personne »  
(autant chez ceux qui se disent « joueurs » que « non joueurs »)

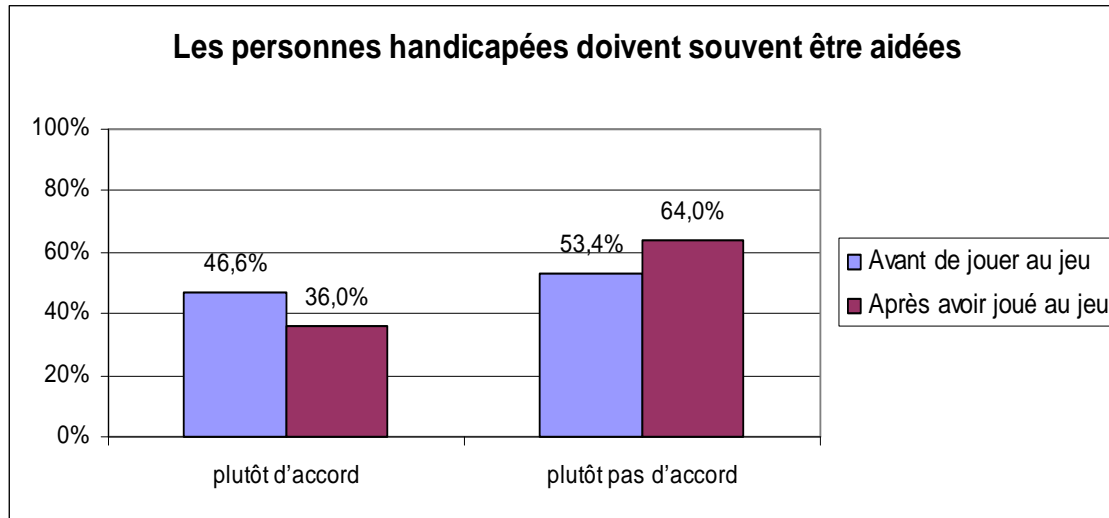
# Analyse : expérience réflexive



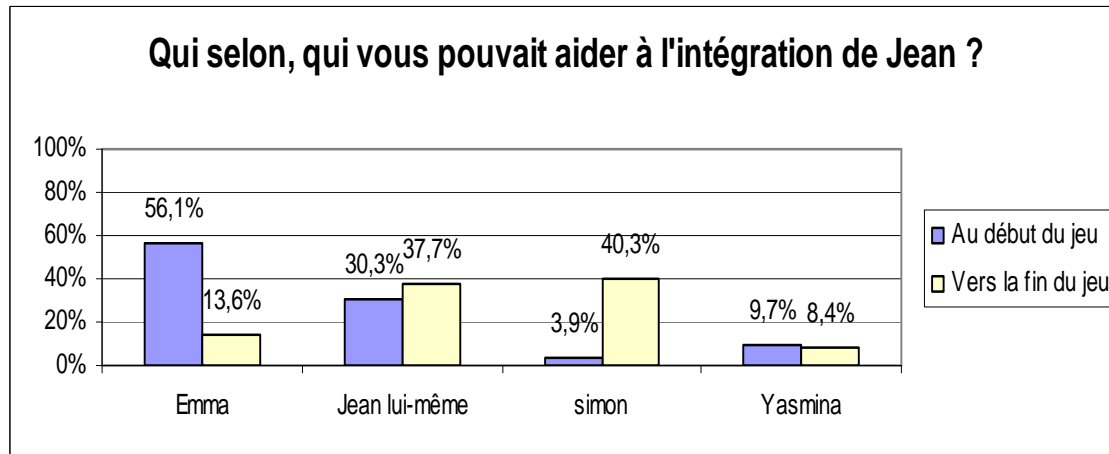
- [Référentiel commun](#) avec la réalité = authenticité



# Analyse : effet sur la relation d'aide et compassion exacerbée



- **10,6% d'évolution des représentations**  
(Toutes CSP, plus marqué chez les femmes, « chassés croisés » quasiment nul)



- **Transfert en fin de jeu dans les choix, de Emma vers Simon**  
(La relation d'aide exacerbée semble identifiée)

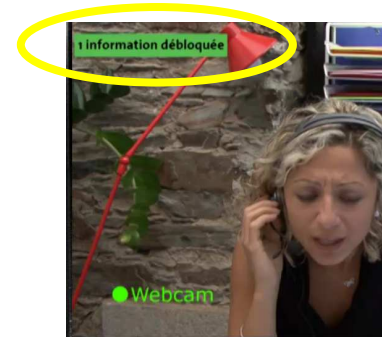
## 4.3. Comment combiner mécanique de jeu (game play) et scénario pédagogique pour un apprentissage intégré ?

- Exemple : informations contextuelles à débloquent
  - **Objectif** : inciter à prendre connaissance d'informations sur le handicap :
    - sans rompre l'expérience ludique,
    - en impliquant le joueur de manière active
  - **Proposition** : intégrer le contenu dans le game play (apprentissage intégré - Szilas & Sutter Widmer, 2009)

# Apprentissage intégré : info contextuelle



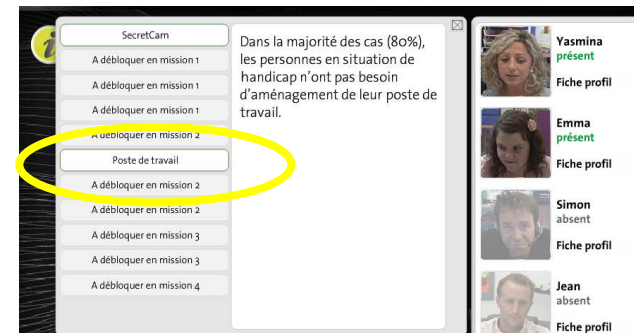
**1.** « Infos handicap » associées à un mot clé du dialogue de certaines scènes vidéo



**2.** A l'expression d'un mot clé : affichage du texte « information débloquée »



**3.** L'info débloquée est désormais accessible dans l'espace info



**4.** Lecture de l'information débloquée = Gain d'un Joker



- 11 infos à débloquer au hasard
- Info = aide pour répondre au Quiz Manager
- Affichage de toutes les infos en fin de jeu

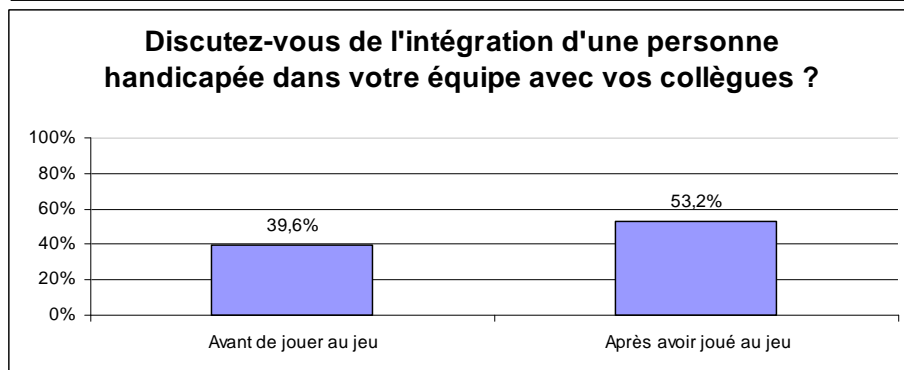
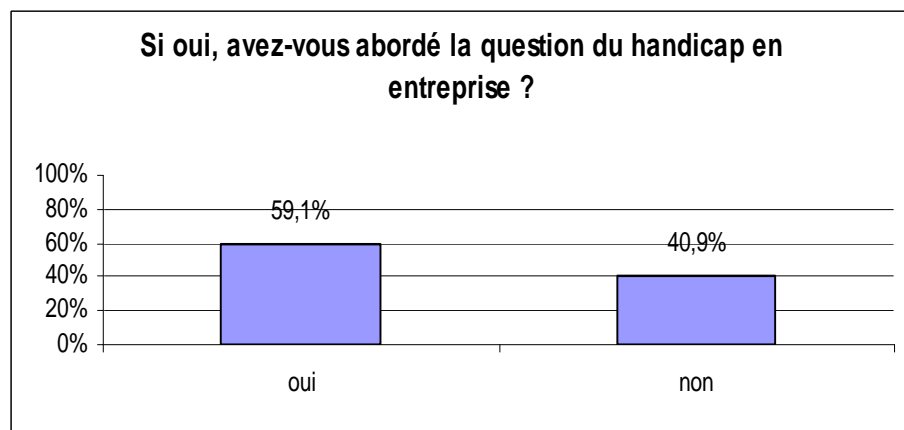
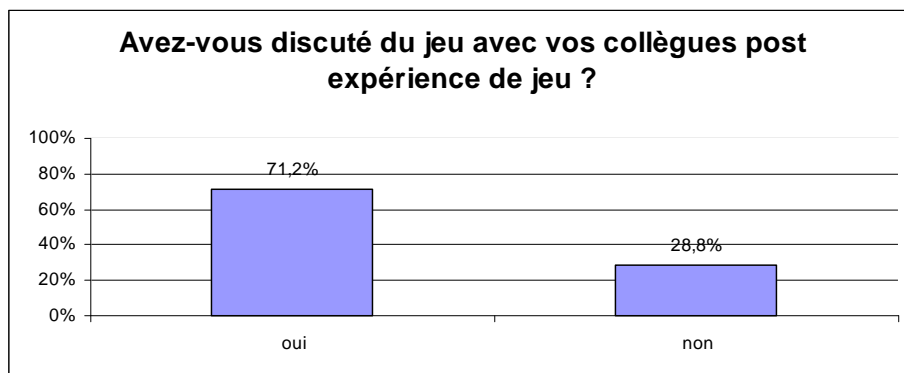
# Analyse : infos contextuelles

- Ceux qui se disent « joueurs de jeux vidéo » comprennent rapidement le principe
  - Les usagers « non joueurs de jeux vidéo » passent souvent à côté malgré le tutoriel de début
- 
- **Conclusion :**
    - Apprentissage intégré judicieux mais game play à améliorer sur ce point
    - 69% ont lu la page « infos » à la fin du jeu
    - Sentiment d'avoir appris sur le handicap : 71% oui

## 4.4. Comment susciter l'échange interpersonnel entre salariés en tant que médiation pour l'évolution des représentations du handicap ?

- Hypothèses :
  - l'expérience de jeu seule, ne suffit pas à ancrer durablement le changement de représentation
  - Le serious game = **catalyseur d'échanges spontanés** interpersonnels post expérience de jeu (échanges sur le jeu, puis sur la question du handicap au travail)
  - Rôle des interactions sociales dans la structuration de l'apprentissage (Vygotski, 1985)

# Retour d'expérience : interaction sociale et médiation



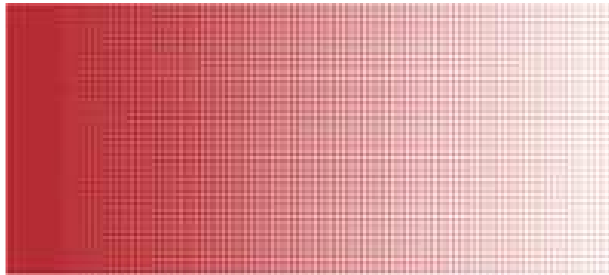
13,6% d'évolution des échanges interpersonnels sur la question du handicap

(Peu ou pas d'évolution avec : hiérarchie / échanges avec un TH / comportement des TH identique)



- Observations :
  - Fort rôle d'émulation de l'environnement professionnel proche dans la motivation à jouer :  
Incitation des « joueurs » auprès des « non joueurs ».
  - Véritables échanges pendant et post expériences de jeu collectives
    - Libération de la parole par analogie de situations vécues sans se dévoiler.
    - Échange sur « handicap non visible et légitimité »
  - Si non organisation d'échanges : discussion mais pas débat

- énoncés de freins endogènes à la thématique
  - dimension « intime » du rapport au handicap
  - discussion sans débat : norme sociale et sentiment de pensée consensuelle
  
- énoncés de freins exogènes à la thématique
  - jugement des collègues sur les résultats du jeu
  - obligation de jouer sans motivation dans certains cas
  - volontariat pour l'expérience de jeu = anonymat
  - pas de temps formel prévu pour l'interaction
  - questionnement sur la démarche de l'entreprise
  - pas d'engagement de l'entreprise dans les débats
  - risque de « dérapage » stigmatisant sans médiation d'un expert



## 4. Conclusion

# Conclusion

Le serious game en entreprise dans un même service :

- incite à jouer (émulation collective entre collègues)
- invite à un questionnement réflexif individuel (par immersion dans une réalité authentique et convocation de l'émotion)
- crée une forme d'apprentissage individuel « non formel » grâce à l'intention pédagogique qui préside à sa conception
- invite à la discussion entre collègues post expérience de jeu = « pouvoir » des usages des technologies numériques immersives.
- pour autant : pas de débats approfondis post expérience de jeu, notamment pour des questions de temps.

## Conclusion

*« j'aurais souhaité que le jeu transmis par notre service RH fasse évoluer la mentalité de certains collègues, mais apparemment, ceux-là n'ont pas fait le jeu ! » (Un salarié en situation de handicap)*

Le serious game = élément d'un **dispositif d'apprentissage** plus global **combinant** expérience de jeu individuelle, travail en collectif avec médiation d'un expert.

« *L'être humain a inventé le jeu pour apprendre, et il n'apprend bien qu'en jouant* » (Serge Tisseron)

Alors...à vous de jouer



<http://www.seriousgamesecretcam.fr/>

Merci de votre attention.