



Du Big Data à l'intelligence d'affaires dans  
l'industrie du jeu :  
un défi d'analyse en collaboration  
universitaire.

**bE**  
HAVIOUR

**Mitacs**

Rémi Racine  
Président Behaviour

Jimmy Gendron  
VP Mobile, Behaviour

Jean-Philippe  
Valois  
Directeur, Mitacs



# QUI SOMMES-NOUS?

FONDÉ EN  
**1992**

L'UN DES  
MEILLEURS  
**STUDIOS DE JEU**  
INDÉPENDANTS AU MONDE

**325 EMPLOYÉS**  
MONTREAL, CANADA (HQ)  
& SANTIAGO, CHILI



SONY

PIXAR

nickelodeon

Bethesda



eidos



ACTIVISION  
BLIZZARD

Microsoft  
Studios







# JEUX À SUCCÈS

ETERNAL CRUSADE  
Warhammer 40K



DEAD BY DAYLIGHT



HOME



PRO FEEL GOLF



SNOOPY



MONSTER  
UNIVERSITY



STAR CITIZEN



HALO WAYPOINT



SOLUTIONS D'AFFAIRES

Behaviour Solutions d'Affaires permet aux entreprises de profiter de toute la force du **Game Design Thinking** et de la **gamification** pour améliorer leurs résultats et leur efficacité.

GAME DESIGN THINKING

- ADOPTION INTUITIVE
- OBJECTIFS CLAIRS
- SIMPLICITÉ
- ENGAGEMENT ET MÉCANISME DE RÉENGAGEMENT
- BOUCLE DE PROGRESSION
- RETENTION
- SOCIAL
- COMPÉTITIF
- COLLABORATIF
- GAGNANT

## LE GAME DESIGN THINKING

Transforme déjà plusieurs secteurs d'activités



Gestion des ressources humaines



Formation



Outils de vente et détail



Marketing et divertissement interactif



Éducation



Finances



Soins de santé



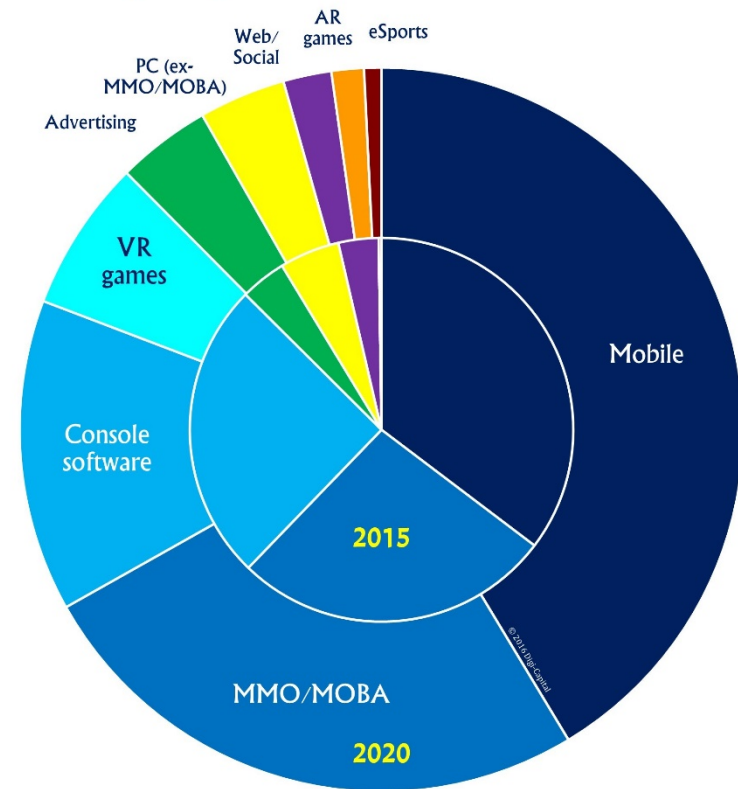
L'Industrie du jeu: En pleine croissance

De \$90B en 2016, croissance jusqu'à \$115B en 2020

Plus de 10000 employés au Québec

(Réf: Investissement Québec)

Digi-Capital™ Games Revenue Share



All rights reserved. No adaptation, modification, reproduction or compilation without written permission from Digi-Capital

Avant 2008 :

# L'AUBE DE L'ANALYTIQUE DANS LES JEUX

CONSOLES HORS-LIGNE



PlayStation®2

CONSOLES EN LIGNE



PlayStation 3

2008-2010:

# L'ARRIVÉE DU BIGDATA DANS LES JEUX

facebook





An isometric view of a vibrant farm scene in the game FarmVille. The landscape is filled with various crops like corn, tomatoes, and blueberries, along with fruit trees. A red barn, a white house, and a blue car are visible in the background. A river flows through the scene with a small boat and a bridge. The title 'FARMVILLE' is prominently displayed in a stylized font on a wooden sign.

# FARMVILLE

by zynga

- Lancé en 2009 sur Facebook
- Jeu le plus populaire avec 27M joueurs quotidiens
- Revenues de \$100-200M/année en 2009-2010



# Candy Crush

S  
A  
G  
A



- Lancé en 2012 sur Facebook et mobile
- Plus de 130M joueurs quotidiens (fin 2015)
- Revenues de \$1G+/année



BIG DATA 1.0:

# LES PREMIERS DÉFIS SONT TECHNIQUES

- Stockage de milliards d'entrées quotidiennes
- Rapports de base uniquement
- Systèmes internes « propriétaires », peu de technologies commerciales disponibles





BIG DATA 2.0:

# ANALYTIQUES AVANCÉES POUR TOUS

- Émergence de plateformes commerciales
- Rapports avancés, requêtes sur les données
- Systèmes limités à l'analyse des données, sans changements dynamiques dans les jeux
- Les analystes deviennent importants, mais sans impacts rapides sur les jeux





BIG DATA 3.0 :

# L'INTÉGRATION ET LA RÉTROACTION

- Analytiques de base est une commodité
- Émergence de produits connectant l'analytique/marketing/expérience dans les jeux, en temps réel

Les experts en analyse de données deviennent **Prédiction possible d'évolution des joueurs** stratégique **dans les jeux**



# EXAMPLES

**Garden dinner party!**



Play all 3 levels to help Tiffi make her way to Yeti's party. We have a tasty reward for you!

**Let's go!**

**Spring Sale!**

Special deal on Gold Bars! Get at least 2 hours of Unlimited Lives with every purchase!

20		}	<b>\$1.99</b>
	2 hours unlimited lives		
2x			

47:02:01

Score: 13 160

12

0/2

**Sodalicious!**

360





# L'ÉMERGENCE DU SCIENTIFIQUE DE DONNÉES



Besoins de 1M d'employés en science des données d'ici 2018



Meilleure carrière à poursuivre en 2016

...ET LA PÉNURIE DE TALENT







# APPLICATIONS EN AGRICULTURE







# APPLICATIONS DANS LE MANUFACTURIER



**Worximity**





A detailed promotional image for the game Warhammer 40,000: Eternal Crusade. The scene depicts a chaotic battle in a dark, gothic-style city. In the foreground, a large, green-armored Space Marine is engaged in combat, with bright orange and yellow fire and sparks erupting from his weapon. To the right, another Space Marine is seen running towards the viewer. The background is filled with more soldiers, some on foot and others on a flying vehicle, amidst a backdrop of burning buildings and a dark, stormy sky. The overall atmosphere is one of intense, dark warfare.

**WARHAMMER**  
40,000

# ETERNAL CRUSADE™

PROJET EN COLLABORATION UNIVERSITAIRE  
JEU MULTIJOUEURS (MMO)  
LANCEMENT À VENIR EN 2016



WARHAMMER  
40,000

## ETERNAL CRUSADE™

### OBJECTIF STRATÉGIQUE:

Prédire la rétention des joueurs selon leur comportement dans le jeu pour supporter le marketing et le design (*avec emphase sur l'environnement social - amis et guildes*)

### SOLUTION:

- Partenariat entre un candidat au PhD, Behaviour et le Mitacs
- Utiliser le concept d'écologie évolutive et son application dans un jeu video multijoueurs (MMO)





# Mitacs : stimuler l'innovation par la collaboration

**Faire du Canada un endroit attrayant pour les  
travailleurs hautement qualifiés**

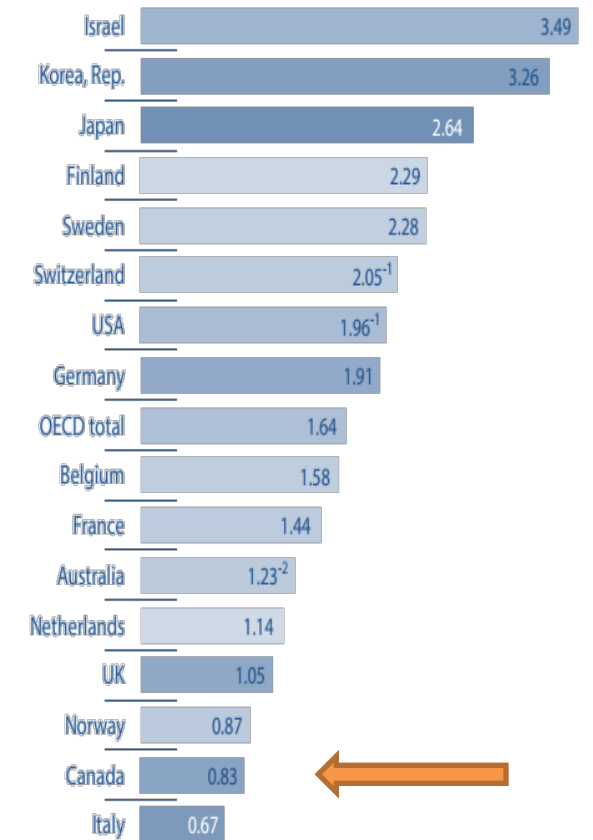
Jean-Philippe Valois  
Directeur, Développement des affaires



# Défis d'innovation et de productivité

## Nos défis

- ➔ **Entreprises** : difficulté à innover et à s'attaquer aux problèmes complexes
- ➔ **Chercheurs** : peinent à valoriser leur recherche
- ➔ **Étudiants** : lacunes dans la préparation au marché du travail



*Dépenses industrielles en R-D.  
Rapport Unesco 2015.*

# Mitacs : inspirer l'innovation

## Programmes d'appui à la recherche appliquée et de formation

1. Encourager les collaborations de R-D entre nos entreprises et nos chercheurs
2. Attirer les meilleurs au Canada
3. Faciliter les échanges de recherche internationaux
4. Doter nos étudiants de compétences essentielles à leur succès



## Mitacs sur le terrain...

- ➔ Jumelage actif pour connecter entreprises et universités
- ➔ Équipe de 30 personnes au développement des affaires



# Recherche collaborative

## Objectif

- ➔ Permettre à une entreprise de s'attaquer à un défi complexe
- ➔ Permettre à un étudiant d'appliquer son savoir en milieu de pratique

## Bénéfices

- ➔ Expertise du professeur
- ➔ Motivation et créativité des stagiaires
- ➔ Accès à nos laboratoires et équipements spécialisés



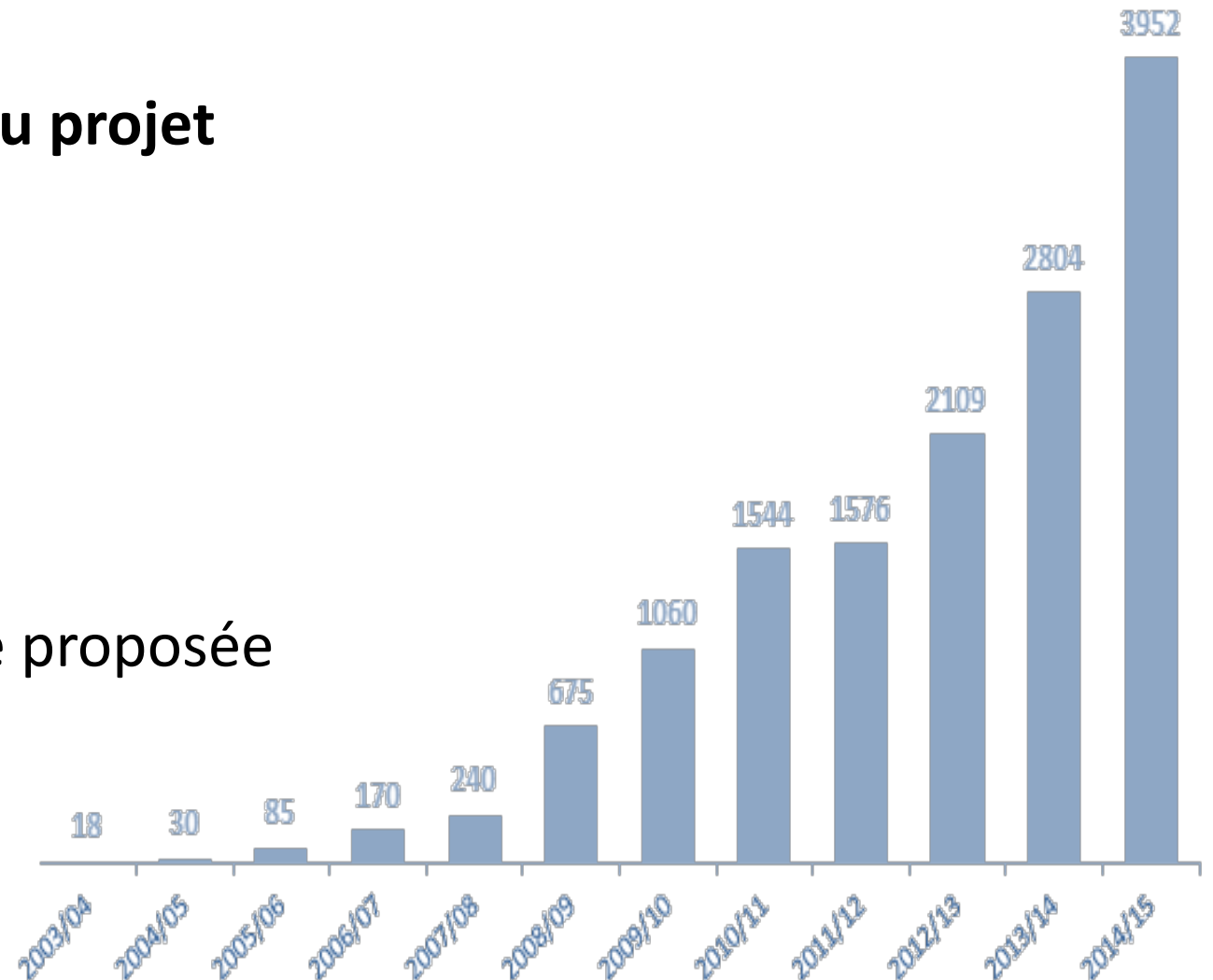
# Programme Mitacs Accélération

## Fonctionnement

- ➔ Mitacs paie la moitié des coûts du projet
- ➔ Disponible en tout temps
- ➔ Toutes les disciplines
- ➔ Tous les secteurs d'activité

## Critères d'admissibilité

- ➔ Qualité et rigueur de la recherche proposée
- ➔ Maîtrise, doctorat, post-doctorat
- ➔ Entreprises, OSBL





# Résultats

## Mitacs

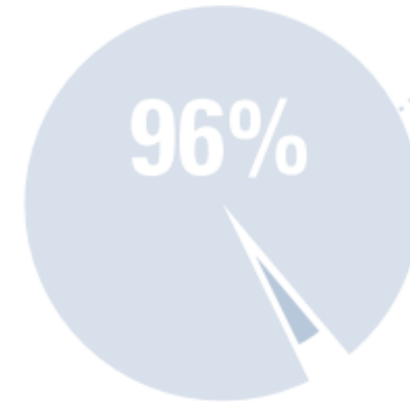
- ➔ **11 000+** stages de recherche
- ➔ **2 200+** collaborations internationales

## Entreprises

- ➔ **92%** recommandent Mitacs Accélération
- ➔ **66%** des résultats sont commercialisés

## Anciens stagiaires

- ➔ **46%** sont embauchés par leur entreprise partenaire
- ➔ **19%** des stages entraînent la **création d'un nouveau poste**



des anciens participants recommanderaient le programme Mitacs Accélération à leurs confrères des cycles supérieurs et du postdoctorat

# Exemples

## « Du verre recyclé sur nos routes »

SAQ, Éco Entreprises Québec

Michel Vaillancourt, ÉTS



## « Solutions d'étanchéité »

Les Enduits Stef

Richard Gagné,

U. Sherbrooke



## « Entraînement de haut-niveau »

Hi-Trainer

Steve Vezeau, UQAM Design





# “Je travaille avec les grillons...”

**Julien Céré**, candidat au doctorat, Biologie, UQAM

**Clint Kelly**, professeur, Biologie, UQAM, Chaire de recherche du Canada en écologie comportementale

Projet : “**Interactions dans les mondes virtuels**”

Les défis des grillons :

- ➔ Compétition pour les ressources
- ➔ Risque de prédation
- ➔ Coopération



# Partenaires

## Gouvernementaux



## Universitaires





# Communiquez avec nous

- ➔ **Jean-Philippe Valois**, Directeur, Développement des affaires
- ➔ [jpvalois@mitacs.ca](mailto:jpvalois@mitacs.ca), 514-575-0425
- ➔ [www.mitacs.ca](http://www.mitacs.ca)

## Équipe Québec

- Simon Bousquet
- Annik Brosseau
- Pierre des Lierres
- Celenia Dubuc
- Fanny Dupuy
- Marc-Olivier Frégeau
- Jeff Haince
- Jesse Vincent-Herscovici

