

Liste des contenus disponible sur ASJP (Algerian Scientific Journal Platform)

Revue Académique des Etudes Sociales et Humaines

page d'accueil de la revue: www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/552



Le rôle du data-gaming dans le E-CKM

The role of data gaming in E-CKM

Rabah Darem^{1,*}, Sid Ahmed Hadj Issa²,

¹ Université Ali Lounici, Blida 2, Algerie Labo : DEHALG

² Université Ali Lounici, Blida 2, Algerie

Key words:

Data-gaming

e-ckm

SQL server.

Abstract

Games have become a means of learning and entertainment, they have even become a veritable mine of information, hence the interest of companies for the information stored and collected by games. . We will try to present a model of games and data processing by SQL server and to show the usefulness of the data collected by the game for the company which launches it in order to understand the needs, the expectations and the process of taking customer's purchasing decision. This article aims not to create a game because it is not our area of competence but to present the usefulness of the data collected and stored on the databases of the games, it also aims to explain how to exploit the collected data, and how to create databases by SQL server.

This is a modeling of the operation of a game database that will be presented in this article.

We have come at the end of our work to present a game model that we called Zin Déco and to determine the usefulness of each data collected and its role in the marketing decision of the company, especially in the area of customer knowledge

Codes de Classification JEL: M31 ; M31

Informations sur l'article **Résumé**

Historique de l'article:

Reçu le: 25-04-2020

Révisé le: 17-10-2020

Accepté le: 06-01-2021

Mots clés:

Data-gaming

e-ckm

SQL server.

Les jeux sont devenus un moyen d'apprentissage et de divertissement, ils sont même devenus une véritable mine d'information, d'où l'intérêt des entreprises pour les informations stockées et collectées par les jeux. . Nous allons essayer de présenter un modèle de jeux et de traitement de données par serveur SQL et de montrer l'utilité des données collectées par le jeu pour l'entreprise qui le lance afin de comprendre les besoins, les attentes et le processus de prise de décision d'achat du client. Cet article a pour objectif non pas de créer un jeu car ce n'est pas notre domaine de compétence mais de présenter l'utilité des données collectées et stockées sur les bases de données des jeux, il vise aussi à expliquer comment exploiter les données collectées, et comment créer les bases de données par SQL server.

Ceci est une modélisation de l'exploitation d'une base de données du jeu qui sera présentée dans cet article.

On est arrivé la fin de notre travail à présenter un model de jeux qu'on a nommé Zin Déco et de déterminer l'utilité de chaque données collectées et son rôle dans la décision marketing de l'entreprise surtout dans le domaine de la connaissance client

JEL Classification Codes : M31 ; M31

1-Introduction

Les Jeux ont pris une place importante dans le quotidien des gens, et qu'ils soient en forme de jeux vidéo ou des jeux sur téléphone et console ils permettent de passer un moment de détente et de plaisir.

Avec l'avancée technologique et l'internet, l'accès au jeu est devenu très facile, cette facilité permet aussi aux créateurs des jeux de collecter des données sur les joueurs et leur mode de jeu.

Le joueur est avant tout un être humain qui a des besoins des désirs et des attentes, ses caractéristiques sont les mêmes pour les clients des entreprises, partant de cette idée on a essayé dans ce travail de proposer à une entreprise d'élaborer un jeu à travers lequel elle pourra collecter et étudier ses clients et surtout de les connaître.

D'où notre problématique :

Comment le data-gaming peut-il aider les entreprises dans E-CKM ?

Afin de répondre à ce questionnement on va scinder notre travail en deux parties la première expliquera le volet informatique de la création d'une base de données pour un jeu, et la présentation du jeu et de l'entreprise. La seconde partie déterminera le rôle des données collectées du jeu dans la connaissance client. Mais avant d'entrer dans cette phase on commencera par le volet théorique que lui traitera des notions sur l'E-CKM et le data-gaming.

2. CADRE THEORIQUE ET ETUDES ANTERIEURES

2.1 Le data-gaming

Le Big-Data joue un rôle important dans les jeux en ligne. Avec un chiffre d'affaires mondial de 40,6 milliards de dollars l'année dernière, rien que pour les appareils mobiles, le secteur des arts électroniques devrait connaître un essor considérable dans les cinq prochaines années. Les méga-données sont l'une des principales causes de la prolifération des jeux en ligne et sociaux. Oui, nous sommes en mesure de les collecter depuis longtemps, mais les capacités de compréhension de l'utilisation du Big-data pour la monétisation et

l'optimisation commencent à porter leurs fruits.

a- l'importance du data gaming

Les grands acteurs, tels que Microsoft, voient la valeur de l'agrégation de données et l'acquisition de sociétés de jeux, telles que Minecraft, pour 2,5 milliards de dollars, car ils réalisent l'importance du big data à long terme et ont besoin dans l'entreprise de data forward pour les aider à comprendre les comportements des utilisateurs.

En outre, les grandes entreprises de données voient les possibilités offertes par les jeux en ligne et la création de plates-formes adaptées à ce marché unique. Les plus petits développeurs n'ont souvent pas les budgets marketing nécessaires pour se disputer une part plus importante du gâteau, ni les budgets consacrés aux spécialistes des données pour donner un sens à toutes les mesures qu'ils collectent.

Quelques statistiques à considérer, compliments de Reality Games (**Rands, 2019**):

- Plus de 2 milliards de joueurs = 50 To de données / jour.

- Titres multi-joueurs AAA = environ 1 To de données / jour provenant de la télémétrie en jeu.

- Jeux sociaux = 150 Go de données / jour.

- Au cours d'un mois typique, EA organise environ 2,5 milliards de sessions de jeu, représentant environ 50 milliards de minutes de jeu.

b- Quelle quantité de données le jeu en ligne utilise-t-il réellement ? (Craig, 2018)

Les jeux multi-joueurs échangent en permanence des informations avec des serveurs en nuage (cloud) hébergés dans des centres de données répartis dans le monde entier. Mais à première vue, jouer à des jeux vidéo en ligne ne semble pas être aussi exigeant en données que vous l'imaginez peut-être. Certains jeux requièrent moins de 10 mégaoctets (Mo) par heure, alors que le titre moyen utilise 200 Mo par heure.

Jetons un coup d'œil à quelques-uns des jeux vidéo les plus populaires au monde. Avec toutes ces statistiques, il y a des mises en garde évidentes, telles que la proximité du joueur aux serveurs de jeu et leurs

paramètres de jeu, mais elles nous donnent un aperçu général de la quantité de stockage et de puissance de traitement requise.

World of Warcraft, le jeu de rôle en ligne extrêmement populaire (MMORPG), compte actuellement plus de cinq millions d'abonnés dans le monde. Il faut 10 à 40 Mo par heure pour jouer, bien que les «raids» nécessitent 25 Mo de données supplémentaires et une bataille typique de 30 contre 30 dans la vallée virtuelle d'Alterac peut utiliser 160 Mo de plus. En 2009 déjà, le réseau de WoW comprenait 10 centres de données dotés d'une capacité de stockage collective de 1,3 pétaoctets (PB).

Battlegrounds (PUBG) de PlayerUnknown, à l'origine un titre sur ordinateur, est devenu le jeu le plus vendu sur Xbox One avec cinq millions d'exemplaires vendus dans le monde, consomme 40 Mo par heure, tandis que la célèbre franchise de football de la FIFA nécessite un peu moins (30 Mo par heure).

Jeu de tir à la première personne Counter-Strike : Global Offensive utilise jusqu'à 250 Mo par heure, selon qu'un serveur plus rapide à 128 ticks est utilisé ou non à 64 ticks. Une heure de jeu contre 5 joueurs dans le jeu classique de League of Legends prend 60 Mo, tandis qu'une heure de jeu avec le tireur Destiny 2 compte 300 MB Jeu en ligne Battlegrounds de PlayerUnknown est l'un des jeux en ligne les plus populaires. Crédit : PUBG

En comparaison avec les jeux en ligne, le streaming de télévision via Netflix ou Amazon Prime a tendance à être beaucoup plus gourmand en données. Une heure de diffusion en définition standard nécessite 250 Mo, tandis que la haute définition consomme 1 gigaoctet (Go). Et si nous parlons de vidéo 4K ultra-HD de qualité supérieure, cela peut nécessiter 7 Go par heure.

La musique en streaming peut utiliser entre 60 et 125 Mo par heure, selon la qualité, alors qu'un appel vidéo de 30 minutes sur une application comme Skype ou WeChat peut consommer 250 Mo de données.

Cependant, comparer le nombre d'utilisateurs raconte une histoire différente. Alors que le nombre total

d'abonnements à Netflix dans le monde a dépassé 125 millions plus tôt cette année, il existe plus d'un milliard de joueurs sur la planète, dont au moins 700 millions participent aux jeux en ligne et bien sûr, le jeu en ligne est bien plus que le gameplay lui-même. Ce n'est que lorsque ces exigences supplémentaires sont prises en compte que l'impact réel de l'activité sur les données devient plus clair.

Avant qu'un joueur puisse même jouer à la nouvelle version la plus populaire, il doit d'abord la télécharger. Plutôt que des supports physiques tels qu'un CD-ROM, les jeux modernes sont téléchargés numériquement sur Internet. Cela peut nécessiter 10, 20, 30 Go de données, voire plus, de nombreux titres nécessitant au moins 70 Go. Et puis il y a tous les correctifs et mises à jour logicielles supplémentaires - ils ajoutent tous à la demande de données supplémentaire.

Par exemple, prenez Star Wars: Battlefront. Le jeu de base consomme 27 Go, mais quatre mises à jour plus tard, il nécessite 54 Go. Pour pouvoir s'affronter en ligne, les joueurs doivent utiliser la même version (la plus récente) du jeu. C'est pourquoi toutes les grandes plates-formes favorisent les mises à jour automatiques du jeu plutôt que les correctifs manuels.

Et si les joueurs veulent discuter entre eux dans le jeu en utilisant une connexion VOIP (Voice over Internet Protocol), la bande passante utilisée sera considérablement plus importante.

Quand tout cela est pris en compte, il n'est pas surprenant de constater que d'ici 2020, Statista prévoit que le trafic mondial de jeux en ligne atteindra 3 000 PB par mois.

Et c'est même avant que nous examinions l'augmentation rapide du «jeu concurrentiel». Les ligues professionnelles du sport électronique devraient atteindre un public mondial de près de 600 millions de personnes et atteindre une valeur de plus de 1,5 milliard de dollars d'ici 2020.

Les champions de football de la Premier League, Manchester City, ne sont que l'une des nombreuses équipes sportives qui emploient des joueurs professionnels pour les représenter dans le monde

en ligne. Les enjeux (et les prix) impliqués dans ces événements en ligne sont comparables aux richesses offertes par les sports traditionnels. Par exemple, un récent tournoi mettant en vedette le jeu Dota 2 totalisait un prix total de 24,7 millions de dollars.

Selon l'étude 'State of Online Gaming 2018' de Limelight Network, les joueurs âgés de 18 à 35 ans passent plus de temps à regarder les autres jouer à des jeux vidéo sur des plates-formes telles que Twitch qu'à regarder des sports traditionnels à la télévision.

Un autre point à garder à l'esprit est la popularité croissante du jeu 4K ultra-HD. Sony (PlayStation 4 Pro) et Microsoft (Xbox One X) ont tous deux leur propre nouvelle console compatible 4K. Bien entendu, un gameplay de définition supérieure nécessitera une bande passante et des capacités de traitement de données nettement supérieures à celles du personnel.

2.3 La connaissance client

a- la définition de la connaissance client

On trouve plusieurs définitions pour la connaissance client dont les suivantes :

La connaissance client représente l'ensemble des techniques et méthodes pour accroître la compréhension d'une entreprise ou d'une organisation sur ses clients.

Elle est basée sur la collecte des données ou informations sur le client puis par l'analyse minutieuse pour en tirer des renseignements pertinents et utiles orientés business.

La connaissance client relève d'un savoir-faire, à la fois technique et méthodologique, en termes de récolte et de traitement analytique de la donnée dans un objectif de création de valeur. **(financière, 2020)**

Et Bertrand Bathelot définit La connaissance client comme l'ensemble des données collectées par une entreprise et relatives à ses clients. Elle constitue la "matière première" des actions marketing et de fidélisation. Depuis l'avènement des médias et canaux digitaux, le volume des données clients a explosé et devrait continuer à se développer avec les données clients en provenance des objets connectés.

La connaissance client devient de plus en plus large et exhaustive et peut même parfois poser des problèmes déontologiques. L'usage de DMP (Data Management Platform) vient éventuellement enrichir et compléter les données CRM. Cette explosion de la connaissance client liée au big data amène à utiliser de plus en plus l'expression d'intelligence client. **(Bathelot, 2016)**

b- les formes de connaissance client

On distingue deux formes de la connaissance client : (Mohamed Bayad, 2003)

- La connaissance tacite

La connaissance tacite peut être définie comme une connaissance qui est personnelle, spécifique à un contexte donné et difficile à articuler en un langage formel. Elle peut être très difficile à communiquer ou à partager avec les autres et se caractérise par l'idée que « we know more than we can tell ». Elle est ainsi la connaissance acquise par l'expérience, c'est pourquoi elle reste difficile à formaliser et à communiquer.

- La connaissance explicite

La connaissance explicite regroupe les informations, faits et connaissances scientifiques qui peuvent être articulés, codifiés et donc transférés de façon formelle, par le truchement de méthodes systématiques, telles que les règles et procédures

c- Importance de connaissance client

Les applications d'une démarche de connaissance client sont multiples et aussi vastes que les questions qu'une entreprise se pose sur ses clients. On peut citer: **(blanc, 2013)**

- la connaissance des parcours clients, qui décrit les étapes par lesquelles passe un client à partir de son premier achat ou de son premier clic sur un site
- l'adoption d'une segmentation clients pour différencier la communication
- l'optimisation des campagnes marketing, à la fois en termes d'offres et de canal
- l'augmentation des ventes croisées, en recommandant les produits les plus adaptés
- le ciblage des campagnes marketing

- la diminution de l'attrition (ou défidélisation) - la mise en place d'un programme de fidélisation...

2.3 les études antérieures

a- automated marketing and gaming systems : (**Patent, Patent Number: 4815741 le 28 Mars 1989, 2019**)

C'est l'une des premières études sur le sujet est sous la forme d'un brevet d'invention délivré par United States Patent qui est le Brevet des États-Unis au profit de l'inventeur Maynard E. Small qui a proposé un modèle d'appareil et procédé de marketing et de jeux automatisés dans lesquels un joueur insère une carte d'identification dans un dispositif d'interface à distance automatisé et accède à un compte dans une institution financière en question. L'identificateur d'utilisateur fournit un accès au compte financier et un indice d'utilisateur est comparé à un indice de jeu. Dans une forme, un processeur de tirages au sort compare les indices d'utilisateur et de jeu pour déterminer si une corrélation gagnante sélectionnée est présente entre l'indice de jeu et les indices d'utilisateur. L'appareil est conçu pour être utilisé avec un réseau de machines de traitement de données et un dispositif d'installations de transmission, qui assure une communication de traitement de données entre les machines de traitement de données. Le processeur peut également être en communication électronique avec un système de loterie associé au gouvernement pour acheter des chances de loterie pour une distribution aux utilisateurs du dispositif d'interface à distance. En outre, le processeur peut être utilisé pour permettre à un utilisateur d'acheter un billet de loterie par voie électronique par le biais d'un transfert de fonds d'un compte financier de l'utilisateur à un compte de jeu de type loterie.

Ce brevet nous a inspiré de présenter cet article qui sera un avant-projet pour un brevet plu tard.

b- Gaming terminal data repository and information distribution system : (Patent, Patent Number: US 6645077 B2 , 2003)

Un autre brevet d'invention sur le sujet délivré par United States Patent qui est le Brevet des États-Unis au profit de l'inventeur Richard E. Rowe qui a proposé un référentiel de données de terminal de jeu

divulgué peut être utilisé pour stocker des composants de logiciel de jeu, des informations de composant de logiciel de jeu et des informations de transaction de jeu pour une pluralité de terminaux de jeu possédés par une pluralité d'entités de jeu. Le référentiel peut stocker les informations de composant de logiciel de jeu et les informations de transaction de jeu dans une base de données partitionnée selon les différentes entités de jeu de manière à permettre à une configuration de composant de logiciel de jeu d'une machine de jeu particulière d'être facilement analysée et modifiée. En utilisant divers déclencheurs de mise à jour, les composants logiciels de jeu pour les terminaux de jeu connectés au référentiel de données de terminal de jeu peuvent être automatiquement mis à jour. Les machines de jeu, configurées ou conçues pour recevoir des composants de logiciel de jeu du référentiel, peuvent présenter le jeu en utilisant une combinaison de composants de logiciel de jeu résidant sur la machine de jeu et des composants de logiciel de jeu reçus du référentiel.

c- GameFoundry: Social Gaming Platform for Digital Marketing, User Profiling and Collective Behavior : (Filipe Oliveira, 2014)

Cette étude réalisée par Filipe Oliveira, António Santos, Bruno Aguiar, João Sousa avait pour sujet d'étudier le rôle, les nouvelles tendances du marketing numérique en se concentrant sur une interactivité accrue, où l'utilisation de jeux en tant qu'un outil de marketing n'est pas nouveau. De plus, la part de la population engagée dans les réseaux sociaux augmente rapidement, et se transformant aussi ce qui les rend des cibles privilégiées pour les actions marketing, compte tenu du potentiel de récupération des données personnelles, démographiques et professionnelles précieuses et même des données géographiques. Transférer les avancées récentes en exploration de données et extraction des connaissances vers ce modèle le transformerait en un outil puissant pour mesurer l'impact des actions marketing et de marque, tout en renforçant la stratégie marketing. Dans ce nous présentons GameFoundry, une nouvelle plateforme en ligne qui vise à créer un moteur de jeu Web innovant système de distribution, qui fournira un support pour la gestion des connaissances et la

surveillance des activités de jeu basée sur de simples jeux en réseau. Il est destiné à donner aux utilisateurs la possibilité de jouer à des jeux dans plusieurs environnements, plateformes et réseaux sociaux. Il a pour raison de fournir aux clients de ce produit la possibilité de créer, de manière indépendante, un ensemble de jeux avec des logiciels propriétaires contenus, les distribuer sur le réseau et avoir un accès permanent à l'activité du jeu, aux statistiques et au profilage avancé des utilisateurs comportement collectif et modèles prédictifs.

d- Big Data and Marketing Analytics in Gaming: Combining Empirical Models and Field Experimentation: (S. Nair, 2017)

Dans ce travail les chercheurs ont voulu montrer le rôle des efforts relatifs au développement, à la mise en œuvre et à l'évaluation d'un cadre d'analyse marketing dans une entreprise réelle sont décrits. Le cadre utilise des données de transaction au niveau individuel pour adapter des modèles empiriques de réponse des consommateurs aux efforts marketing et utilise ces estimations pour optimiser la segmentation et le ciblage. Les modèles présentent des thèmes soulignés dans la littérature académique en sciences du marketing, y compris l'incorporation de l'hétérogénéité des consommateurs et de la dépendance de l'État dans le choix, et les contrôles de l'endogénéité de la règle de ciblage historique de l'entreprise dans l'estimation. Pour contrôler l'endogénéité, nous présentons une approche qui consiste à effectuer une estimation séparément sur des partitions fixes de la variable de score sur laquelle le ciblage est basé, ce qui peut être utile dans d'autres contextes de ciblage comportemental. Les modèles sont personnalisés pour faciliter les opérations de casino et sont mis en œuvre dans le groupe de sociétés de MGM Resorts International. Le cadre est évalué à l'aide d'un essai randomisé mis en œuvre à MGM impliquant environ 1,5 million de consommateurs. L'utilisation du nouveau modèle produit environ 1 à 5 millions de dollars de bénéfices supplémentaires par campagne, ce qui correspond à environ 20 ¢ de bénéfices supplémentaires par dollar dépensé par rapport au statu quo.

Au niveau actuel des dépenses de marketing, cela implique entre 10 et 15 millions de dollars de bénéfices annuels supplémentaires pour l'entreprise. L'étude de cas souligne la valeur de l'utilisation de solutions d'analyse marketing empiriquement pertinentes pour améliorer les résultats des entreprises en paramètres du monde réel.

e- Data Analytics of Mobile Serious Games:

Applying Bayesian Data Analysis Methods: (Lukosch & Cunningham, 2018)

Dans ce travail les chercheurs ont développé un jeu mobile pour soutenir le transfert de connaissances théoriques sur la réanimation. Le jeu a été testé dans trois écoles de formation continue. Un certain nombre de données ont été collectées auprès de 171 joueurs. Pour analyser ce vaste ensemble de données provenant de différentes sources et de différentes qualités, différents types de modélisation et d'analyses de données ont dû être appliqués. L'application des méthodes bayésiennes a montré son utilité pour analyser le vaste ensemble de données provenant de différentes sources. Il a révélé des résultats intéressants, tels que le fait que les joueuses ont surpassé les joueuses masculines et que le jeu favorisant l'informel et autodirigé est tout aussi efficace que la méthode traditionnelle d'apprentissage formel.

3. METHODE ET PROCEDURES

On propose de réaliser un jeu d'aménagement de maison pour l'entreprise Boiko et sa gamme Zin'Eddar qu'on présentera ci-dessous, et pour la création et la gestion de la base des données on utilisera SQL Server 2007 qui va nous permettre de stocker, classer et gérer le flux des données collectées.

L'entreprise Boiko est une entreprise algérienne de fabrication de meuble implanté à Blida, elle couvre toute l'Algérie et avec sa gamme Zin'Eddar elle propose une variété d'article tel que les canapés, les tables basses, les tables de coin, les cache rideau,...

La gamme Zin'Eddar spécialement pour le salon propose deux motifs rosaces orientales et wouroud et aussi huit couleurs et 21 produits.

Pour la création du jeu on ne fait que déterminer les éléments essentiels, le jeu sera réalisé par une boîte de conception des jeux.

Pour la base des données on utilisera SQL Server 2007 pour sa création et sa gestion.

4. RÉSULTATS DE L'ÉTUDE (ANALYSE ET DISCUSSION)

On commence par la présentation du jeu proposé :

L'appellation du jeu : Zin Déco

Le jeu est un jeu de décoration et d'aménagement de lieu (salon)

Il consiste à :

- 1- Choisir un avatar (sexe, âge, tendance) ;
- 2- Choisir une maison (villa, appartement, chalet en compagnie...);
- 3- Choisir une pièce dans la maison (chambre, salon, ...);
- 4- Choisir la couleur de la pièce ;
- 5- Choisir l'emplacement des portes et fenêtres ;
- 6- Accéder au show-room de l'entreprise ;
- 7- Choisir les articles (meuble et chora) et leurs couleurs ;
- 8- Placer les articles dans la pièce.

Les détails du jeu :

1- Les avatars : on propose six avatars trois de chaque sexe et scindés en trois groupes d'âge 25ans, 40ans, 55ans, avec 3 tendances exprimées par le look des avatars ;

2- Les maisons : on propose au joueur de choisir entre trois types de maison villa, appartement ou chalet et compagnie, et chaque maison est composée de plusieurs pièces (chambre, salon, cuisine, hall,...) ;

3- Les articles : on propose la gamme de Zin'Eddar qui es présenté dans l'annexe 01.

Le déroulement de la partie de jeu :

1- Le joueur s'inscrit en remplissant un court formulaire d'inscription ou par l'inscription à l'aide de son compte Facebook ou Google ;

2- Le joueur choisit un avatar après une maison et les couleurs des pièces ;

3- Le joueur aura accès à un show-room virtuel qui presente les articles du l'entreprise comme ils sont dans la réalité ;

4- Le joueur place les articles dans les pièces et chora aussi et après il valide pour passer à une autre maison.

On passe maintenant à la création de la base des données sur SQL Server ce qui suit est des capture de comment apprêtera les éléments de la base des données sur le gestionnaire de la base des données :

Figure 1

les fichiers primaire et journal Fichier primaire de données Fichier journal de transaction



Source : Réaliser par les chercheurs à l'aide de SQL Server 2007

Ce si est un modèle de script pour la création d'une table :

```
CREATE TABLE [dbo].[Avatare] (
    [Num_A] [uniqueidentifiser] NOT
    NULL,
    [Sexe] [char] (1) NOT NULL,
    [Age] [tinyint] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Avatare] PRIMARY KEY
    CLUSTERED
    (
        [Num_A] ASC) )
```

Source :Réaliser par les chercheurs à l'aide de SQL Server 2007

Figure 2

les tables de la base des données

P-0.Zineddar - dbo.Avatare		
Nom de la colonne	Type de données	Autoriser les valeurs Null
Num_A	uniqueidentifiser	<input type="checkbox"/>
Sexe	char(1)	<input type="checkbox"/>
Age	tinyint	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

P-0.Zineddar - dbo.Maison			
Nom de la colonne	Type de données	Autoriser l...	
Num_M	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>	
type_M	nchar(10)	<input type="checkbox"/>	

P-0.Zineddar - dbo.Piece*			
Nom de la colonne	Type de données	Autoriser l...	
Num_P	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>	
Dim	nchar(10)	<input type="checkbox"/>	
Couleur	nchar(40)	<input type="checkbox"/>	
P_P	nchar(10)	<input type="checkbox"/>	
P_F	nchar(10)	<input type="checkbox"/>	
Type_P	nchar(40)	<input type="checkbox"/>	

P-0.Zineddar - dbo.Choura			
Nom de la colonne	Type de données	Autoriser l...	
Num_ch	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>	
Couleur	nchar(40)	<input type="checkbox"/>	

P-0.Zineddar - dbo.Meuble			
Nom de la colonne	Type de données	Autoriser l...	
Num_MB	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>	
Desig_MB	nchar(40)	<input type="checkbox"/>	
Motif_MB	nchar(40)	<input type="checkbox"/>	
Couleur_MB	nchar(30)	<input type="checkbox"/>	
Modele_MB	char(1)	<input type="checkbox"/>	

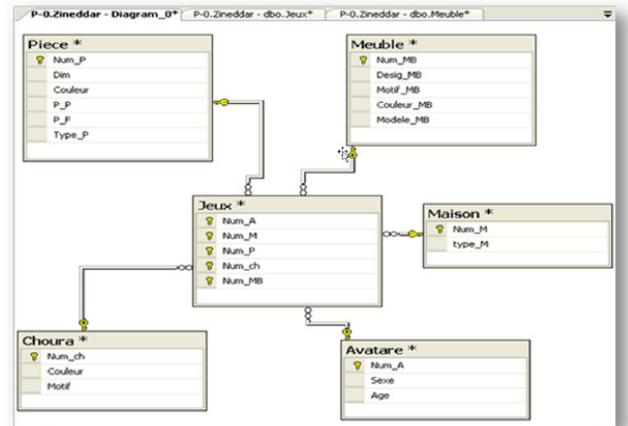
P-0.Zineddar - dbo.Jeux			
Nom de la colonne	Type de données	Autoriser l...	
Num_A	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>	
Num_M	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>	
Num_P	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>	
Num_ch	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>	
Num_MB	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>	

Source :Réaliser par les chercheurs à l'aide de SQL Server 2007

Après la création des tables on présentera le schéma des liens entre l'ensemble des tables et c'est ce qu'on appelle le schéma de la base des données qu'est présenté dans la figure si dessous

Figure 3

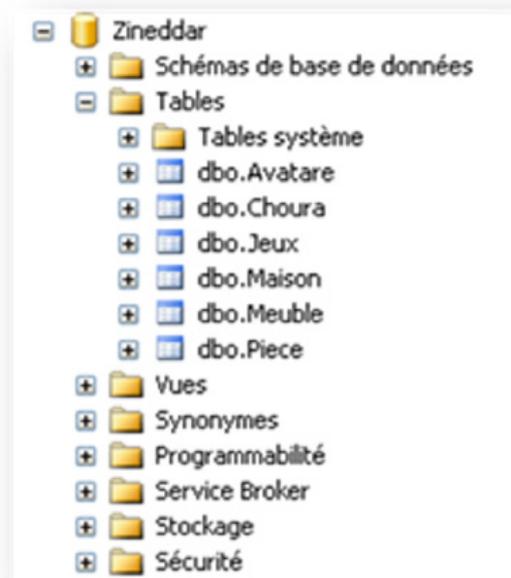
Schéma de base de données



Source :Réaliser par les chercheurs à l'aide de SQL Server 2007

Figure 4

La base de données dans l'explorateur d'objets



Source :Réaliser par les chercheurs à l'aide de SQL Server 2007

Après la création de la base des données on va expliquer son rôle pour la connaissance client de l'entreprise Zin Eddar.

Le jeu permet à l'entreprise BOIKO de dégager les données suivantes :

1/ Le formulaire d'inscription permet de détecter le lieu ce qui permettra de savoir de quelle wilaya le joueur (client) joue, cette information permettra à l'entreprise de planifier et anticiper les modèles qui

seront les plus demandés par région et par wilaya ;

2/ Des données personnelles sur leurs client (âge, sexe, tendance), ces données permettront de connaître la relation entre le sexe et l'âge avec les tendances et les goûts pour anticiper les changements potentiels et pour présenter de nouveaux modèles, motifs et couleurs ;

3/ Des données sur les maisons choisies par les clients, le nombre des pièces et même l'aménagement des pièces (emplacement des portes, fenêtres et couleurs des pièces) ;

4/ Des données comportementales grâce au choix des articles, couleurs des articles, couleurs du chora, le placement des articles dans les pièces.

L'ensemble du data collecté sera classé répertorié et stocké dans la base de donnée qu'on a créé, cette data permettra à l'entreprise de perfectionner ses décisions marketing en matière de :

1/ prédiction des changements de tendance et de goût des consommateurs ce qui donne à l'entreprise une longueur d'avance par rapport à la concurrence pour adapter ou modifier sa gamme de produit en matière de motif, de modèle ou de couleur ;

2/ segmentation de son marché que ce soit par critères personnels tel que l'âge ou le sexe, ou par critère comportemental, ou même par critère géographique ;

3/ si l'entreprise rajoute une nouvelle contrainte qui est le budget elle pourra même analyser la sensibilité des clients à l'augmentation ou la baisse des prix (l'élasticité de la demande) ;

4/ conceptions de nouveau modèle d'article de motif et de couleur ;

5/ la répartition des clients sur le territoire géographique ce qui permettra d'adapter la stratégie de distribution (quantités, modèles,...) en fonction des données collectées ;

5. Conclusion

Les jeux ont un rôle de plus en plus important dans le domaine de la connaissance client que ce soit une connaissance sur le client, du client ou pour le client, d'où son importance dans le management de cette connaissance qu'on a appelé le E-CKM (electronic customer knowledge management).

Notre travail consistait à donner à l'entreprise

BOIKO un outil qui lui permet de collecter, de classer, de stocker et de gérer un flux consistant de data qui concerne les clients de l'entreprise. Ce travail a expliqué le lien entre les données collectées et les décisions marketing de l'entreprise.

A la fin on recommande à l'entreprise Boiko de :

1-Investir dans la formation du personnel marketing dans le domaine de data-maning ;

2-Installer une base de données liée au service commercial et à l'application Zin Déco, pour consolider les données collectées ;

3- Créer une tâche ou un poste de gestion de base de données qui crée, gère, exploite, sécurise et control l'axée à cette base,

4-Utiliser les out put de l'exploitation des données collectées sur l'application Zin Déco pour prendre les décisions marketing tel que les nouveaux modèles, la fixation des prix, ...

Conflit d'intérêt

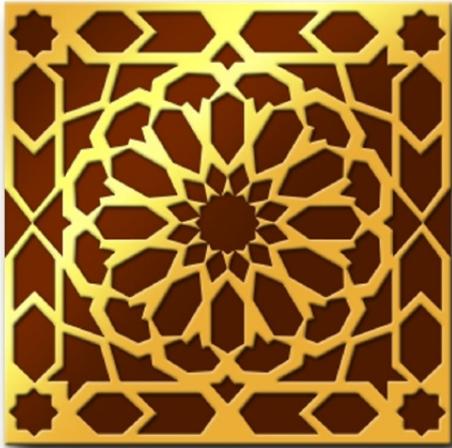
Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit de l'intérêt

Liste des annexes

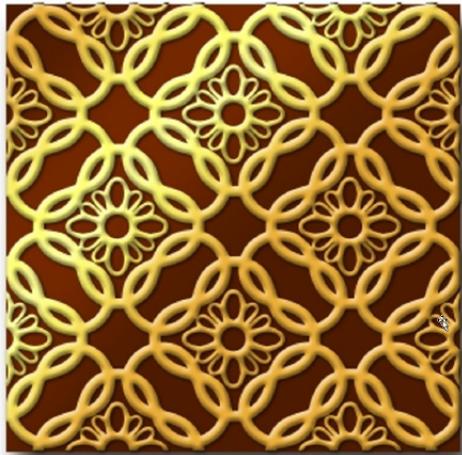
1- Les modèles de meubles de la gamme Zin Eddar.



2- Les motifs de la gamme Zin Eddar Le motif rosace orientale



Le motif Wouroud



Références

Bathelot, B. (2016, novembre 8). connaissance-client. Récupéré sur [www.definitions-marketing.com](http://www.definitions-marketing.com/definition/connaissance-client/): <https://www.definitions-marketing.com/definition/connaissance-client/>

blanc, I. (2013, Mai). A la découverte de la plateforme de connaissance client knowlbox. Récupéré sur www.celge.fr: https://www.celge.fr/wp-content/uploads/2014/03/livre_blanc_des_donnees_a_la_connaissance_client.pdf

Craig, L. (2018, Juin 04). <https://techerati.com/the-stack-archive/data-centre/2018/06/04/online-gaming-data-demands/> consulter le 04/10/2019. Récupéré sur [techerati.com](https://techerati.com/the-stack-archive/data-centre/2018/06/04/online-gaming-data-demands/): <https://techerati.com/the-stack-archive/data-centre/2018/06/04/online-gaming-data-demands/> consulter le 04/10/2019.

Filipe Oliveira, A. S. (2014, Octobre 4). GameFoundry: Social Gaming Platform for Digital Marketing, User Profiling and Collective Behavior Procedia . Social and Behavioral Sciences 148 , 58-66. Récupéré sur <https://patents.google.com>: United States Patent, Patent Number: US 6645077 B2 le 11 Novembre 2003 <https://patents.google.com/patent/US6645077B2/en>

financière, E. (2020, avril 20). connaissance-client-definition. Récupéré sur www.rachatducredit.com: <https://www.rachatducredit.com/connaissance-client-definition>

Lukosch, H., & Cunningham, S. (2018, Mars). Data Analytics of Mobile Serious Games: Applying Bayesian Data Analysis Methods. International Journal of Serious Games, pp. 19-36.

Mohamed Bayad, S. S. (2003). Le management des connaissances : état des lieux et perspectives. Les Côtes de Carthage, Carthage, Tunisie.

Patent, U. S. (2003, Novembre 11). Patent Number: US 6645077 B2 . Récupéré sur <https://patents.google.com>: United States Patent, Patent Number: US 6645077 B2 le 11 Novembre 2003 <https://patents.google.com/patent/US6645077B2/en>

Patent, U. S. (2019, avril 4). Patent Number: 4815741 le 28 Mars 1989. Récupéré sur <https://patents.google.com>: United States Patent, Patent Number: 4815741 le 28 Mars 1989 <https://patents.google.com/patent/US4815741A/>

Rands, K. (2019, octobre 04). how-big-data-is-disrupting-the-gaming-industry. Récupéré sur CIO.com: www.cio.com/article/3251172/how-big-data-is-disrupting-the-gaming-industry.

S. Nair, S. M. (2017, juillet 31). Big Data and Marketing Analytics in Gaming: Combining Empirical Models and Field Experimentation. Marketing Science, pp. 1-27.

Comment citer cet article selon la méthode APA:

Auteur DAREM Rabah, HADJ ISSA Sid Ahmed (2021), le rôle du data gaming dans le E-CKM, Revue académique d'études sociales et humaines, vol 13, numéro 02, Université Hassiba Ben Bouali, Chlef, Algérie, pages. pp: 53-62