

## **Brady Groupe**

Brady Groupe SAS (CA 80M€, 300 salariés) est filiale du groupe américain Brady Corp (1000M \$, 6000 sal.) - ([www.bradycorp.com](http://www.bradycorp.com)).

SETON ([www.seton.eu](http://www.seton.eu)) représente la division de vente par correspondance du groupe.

Spécialisée dans la fabrication et la distribution de produits de sécurité, de signalisation et d'identification, elle dispose d'une gamme de plus de 30 000 produits. Implanté dans plus de 14 pays à travers le monde, SETON est le leader B to B en matière de sécurité en entreprise.

## **Business Case**

Dans le cadre de sa transformation digitale, SETON a mis en place une Customer Data Platform qui concilie les données offline avec les données online permettant ainsi d'avoir une vue 360° du client indépendamment des médias et canaux de commande qu'il utilise (email, site web, téléphone...)

Le fichier de données BRADY CUSTOMER JOURNEYS contient le détail des parcours clients (Customer Journey) entre le 1<sup>er</sup> novembre 2017 et le 31 octobre 2018. Chaque Journey possède au moins une visite sur le site web [www.seton.fr](http://www.seton.fr).

Une Journey peut comporter plusieurs interactions online et offline avec le client comme son activité online (nb de pages visitées, temps passé sur le site, ajout de produits dans le panier...), le fait de recevoir des emails ou catalogues, passer un devis, etc.

La variable Converted indique si la Journey s'est finie par une conversion (1) ou non (0).

Le but de l'étude est donc de :

1. prédire - compte tenu des différentes variables online et offline - si la Customer Journey se terminera par une conversion ou non
2. définir des groupes de customer journeys ayant les mêmes caractéristiques et affinités de comportement

## Consignes de travail

1. Créer une expérience dans Microsoft Azure ML qui répondra à la 1<sup>ère</sup> problématique. L'expérience contiendra au minimum 2 algorithmes qui seront comparés.
2. Créer une 2<sup>ème</sup> expérience qui servira au déploiement du meilleur modèle choisi en tant que web service afin de prédire la conversion d'une customer journey en fonction de nouvelles valeurs des variables choisies
3. Publier le modèle en tant que web service et l'utiliser avec RStudio.
4. Créer une nouvelle expérience afin de classer les customer journeys en différents clusters ayant les mêmes caractéristiques. Pour cela, vous pourrez utiliser le modèle d'apprentissage non supervisé K-Means.
5. Rédiger un document texte dans lequel seront détaillés les différentes étapes de l'étude ainsi que le choix des différents modules utilisés dans les expériences. Toutes les expériences devront être nommées de manière pertinente.
6. Me donner accès à votre workspace de la manière suivante :
  - Aller dans Settings => Users => Invite More Users
  - Entrer l'adresse email suivante : [abdessamad\\_aznag@bradycorp.com](mailto:abdessamad_aznag@bradycorp.com) et valider.

**Dessin d'enregistrement de la table BRADY CUSTOMER JOURNEYS**

#	Variable	Type	Len	Format	Informat	Description
1	Journey_ID	Num	8			Journey ID
2	Converted	Num	8			1 if the journey converted
3	IndustrySector	Char	200	\$200.	\$200.	Industry Sector
4	SIC	Char	60	\$60.	\$60.	Standard Industrial Classification
5	Employee_Size	Char	100	\$100.	\$100.	Employee Size
6	Acquired_Site_Flag	Char	40	\$40.	\$40.	New Seton if the site is acquired Online and Old Seton if the site is acquired Offline
7	Sister_Company_Flag	Char	200			Seton Only if the customer purchased on Seton only, Signals & Seton if the customer purchased on both brands, etc
8	ContactDeptDesc	Char	60	\$60.	\$60.	Contact Department/Service
9	Nb_Days	Num	8			Journey Number of days
10	Last_Purchase_Period	Char	200			Last Purchase date
11	Type_visitor	Char	13	\$13.	\$13.	Online Visitor Type
12	Total_VisitDuration	Num	8			Total Visit Duration within the journey
13	Newsletter_Subscription	Num	8			1 if the customer subscribed to the newsletter
14	Nb_Catalog_Requests	Num	8			Number of catalog requests
15	Account_Creation	Num	8			1 if the customer created a website account
16	Top_WebCat1	Char	1500	\$1500.	\$1500.	The 3 best level 1 product categories visited
17	Top_WebCat2	Char	1500	\$1500.	\$1500.	The 3 best level 2 product categories visited
18	Top_ProductName	Char	765	\$765.	\$765.	The best product names visites
19	Top_ProductFamily	Char	100	\$100.	\$100.	The best product families visited
20	Nb_VisitedPages	Num	8			Number of visited pages within the journey
21	Nb_checkout	Num	8			Number of checkout pages within the journey
22	Nb_Add_To_cart	Num	8			Number of add to cart events within the journey
23	NB_Products	Num	8			Number of visited products
24	Nb_WebCat1	Num	8			Number of level 1 product category pages visited
25	Nb_WebCat2	Num	8			Number of level 2 product category pages visited
26	Nb_WebCat3	Num	8			Number of level 3 product category pages visited
27	NB_Visits	Num	8			Number of visits within the journey
28	Source_affiliate	Num	8			Number of visits coming from Affiliate traffic
29	Source_cpc	Num	8			Number of visits coming from Paid traffic
30	Source_direct	Num	8			Number of visits coming from Direct traffic
31	Source_email	Num	8			Number of visits coming from Email traffic

**Dessin d'enregistrement de la table BRADY CUSTOMER JOURNEYS**

#	Variable	Type	Len	Format	Informat	Description
32	Source_organic	Num	8			Number of visits coming from Organic traffic
33	Source_referral	Num	8			Number of visits coming from Referral traffic
34	InquireCount	Num	8			Number of inquires
35	catalogCount	Num	8			Number of received catalogues
36	OrderCount	Num	8			Number of placed orders
37	QuoteCount	Num	8			Number of quotes
38	EmailCount	Num	8			Number of received emails