

Projet Power BI : crédits immobiliers – visualisations – scoring

Visualisations :

Explication des pages du dashboard partagé sur [Power BI online](#).

Pour commencer : ne pas oublier de faire un point avec le client pour avancer sur le projet. On fait une première maquette pour toucher au plus près des besoins des futur utilisateurs du Dashboard.

Il y avait des données personnelles dans le fichier qu'on a reçu (noms et prénoms) donc nous les avons supprimés. Il faut toujours mettre en garde le client de bien anonymiser ses données. Prendre contact avec le délégué de la protection des données.

En partant des users stories, on a développé 4 pages sur le dashboard. Une première page de synthèse des demandes de prêt qui présente les informations clés sur l'activité commerciale, les activités en cours et à suivre le score emprunteur. Sur une seconde page on retrouve la performance des agences qui permet de visualiser leurs performances relatives entre elles et la qualité des dossiers de prêts immobilier. Sur une troisième page on a le suivi des indicateurs client sur laquelle figure tous les indicateurs sur le portefeuille, la composition du Crédit Breton. Et enfin on a créé une page d'accueil pour guider les utilisateurs dans l'utilisation du Dashboard.

Demandes de prêts

La stratégie du Crédit Breton est de concentrer son activité sur des clients à meilleur profil et sur des opérations plus importantes, donc moins de prêts avec un montant de prêt moyen plus élevé. On visualise donc l'évolution du montant moyen prêté par la banque.

User Story 4 : Le Crédit Breton souhaite visualiser l'évolution du taux d'acceptation des prêts ; c'est-à-dire répondre à la question "Est-ce que la qualité des dossiers de demande de prêt s'est améliorée sur les dernières années ?"

On utilise un histogramme empilé.

User Stories 1 et 4 : Le Crédit Breton veut visualiser les demandes de prêts en fonction de la date de la demande et du montant de l'opération.

1. On ajoute une visualisation de tableau sur la page de demandes de prêt.
2. On ajoute à celle-ci dans le champ Valeur les dates de demandes de prêt, et le montant de l'opération.

Performances agences

On utilise l'historique des demandes de prêt reçues par la banque.

User Story 5 : En tant que directeur d'agence, je veux voir l'historique des opérations immobilières reçues et acceptées par mon agence, pour suivre si l'activité réalisée est conforme au prévisionnel.

User Story 8 : En tant que cellule centrale, je veux suivre l'historique des opérations immobilières reçues, pour piloter l'activité au quotidien vis-à-vis des agences.

User Story 2 et 3 : Le Crédit Breton souhaite visualiser la performance relative des agences par volume de client.

3. On ajoute une visualisation de map simple sur votre page.
4. On ajoute les localisations des agences dans le champ de données Emplacement.
5. Dans le champ Légende, on ajoute les numéros d'agence.
6. Dans le champ Taille, on ajoute la colonne Numéro client de votre table "Prêt".

Les tailles des bulles qui représentent les agences changent proportionnellement au nombre de leurs clients, grâce à l'agrégation automatique.

La seule différence entre les deux étant que la cellule centrale a accès aux données de toutes les agences, tandis que les directeurs d'agence n'ont accès qu'à leur agence.

User Story 7 et 9 : Le Crédit Breton souhaite visualiser la quantité de demandes de prêt reçues par agence

7. On ajoute une visualisation de carte à plusieurs lignes.
8. Dans le champ de données "Champs", on ajoute les villes des agences.
9. On ajoute les numéros des prêts.

Par défaut, les numéros des prêts s'agrègent sous forme de somme des demandes de prêt obtenues par les agences.

User Story 6 et 9 : Le Crédit Breton souhaite visualiser la performance relative des agences en qualité des dossiers de demandes de prêt reçus.

10. On insert une visualisation d'histogramme empilé sur la page. Nous souhaitons ici visualiser le taux d'acceptation des demandes de prêt par agence.
11. On ajoute au champ Axe le numéro d'agence, ajoutez au champ Légende votre colonne Accord.
12. On ajoute au champ Valeurs le numéro des prêts.

User Story 9 : Le Crédit Breton souhaite visualiser le classement annuel des agences entre elles en nombre de dossiers de demandes de prêt reçus.

13. On ajoute une visualisation de graphique en ruban sur votre page. Avec celle-ci, nous allons pouvoir visualiser la performance relative des agences sous forme de classement relatif aux demandes de prêt obtenues auprès de clients.
14. On ajoute dans le champ Axe la date des demandes de prêt, dans le champ Légende le numéro d'agence, et dans le champ Valeurs, les numéros des prêts.

Indicateurs clients : scoring

Pour la confidentialité, nous avons créé des rôles d'administration sur le dashboard. En se connectant, les directeurs d'agence comme les conseillers bancaire n'auront accès qu'aux informations de leur agence.

Le logigramme de décision de la banque permet de calculer le score emprunteur en fonction des règles d'accord des prêts immobiliers.

En comparant le score emprunteur et l'historique de l'échantillon transmis, on s'aperçoit que des demandes de prêts immobilier ont été valisé alors qu'ils ne respectent pas les critères de décision.

Là nous allons connecter le dashboard aux sources des données ce qui permet de mettre à jour automatiquement les nouvelles données à la fréquence définie. Enfin nous allons accompagner le personnel de banque pour les former afin qu'ils puissent utiliser le dashboard et être autonomes.

On peut au cours de son utilisation, faire évoluer le dashboard en fonction des retours et des besoins utilisateurs.

Voici la formule finale utilisée pour le calcul du score emprunteur :

```
Score_emprunteur = IF(LOOKUPVALUE('Situation famille'[Age_client], 'Situation famille'[ID_Client], 'Demandes de pret'[Numéro client])>=82, "REFUS", IF(LOOKUPVALUE('Situation pro'[Régularité des revenus], 'Situation pro'[Numéro client], 'Demandes de pret'[Numéro client])= "3 : Très irréguliers", "REFUS", IF((([Montant_prêté]/'Demandes de pret'[Durée])>LOOKUPVALUE('Situation pro'[Revenu mensuel moyen], 'Situation pro'[Numéro client], 'Demandes de pret'[Numéro client]))/(3+LOOKUPVALUE('Situation famille'[Nombre d'enfants à charge], 'Situation famille'[ID_Client], 'Demandes de pret'[Numéro client])), "REFUS", "ACCEPTE"))))
```

Pour aller plus loin ...

Hiérarchie et interraper

- Lorsque nos données comportent une hiérarchie (par exemple les dates) on peut explorer les différents niveaux de granularité dans nos visuels (par exemple on affiche nos graphiques par trimestre ou par mois).
- Grâce aux extractions interraper, on peut explorer nos données d'un graphique vers une autre page, afin de réaliser des analyses plus fines sur une sélection de données.

Transformer des données pour corriger des erreurs

Lorsque nous avons appliqué les opérations de correction des anomalies, une nouvelle étape est apparue dans le **Power Query Editor** à droite : "Valeur remplacée".

```
=Table.ReplaceValue("#"Type modifié", "PACS", "Pacsé", Replacer.ReplaceText, {"Situation familliale"})
```

CONCLUSION

- Pour corriger les anomalies, le menu “Transformer” dispose de nombreuses fonctions, comme `ReplaceValue` . Ainsi, les opérations de transformation s’appliquent automatiquement sur nos données.
 - Le **langage M** est le langage de formule utilisé par **Power BI** pour réaliser les transformations sur les requêtes.
 - Avec **Power BI**, on peut créer des relations entre nos tables de données afin de pouvoir réaliser des requêtes croisées.
 - Le **modèle de données en étoile** consiste à séparer les tables de faits qui stockent des événements, des tables de dimension qui décrivent les choses que nous modélisons.
 - La conception de schémas en étoile est très importante pour le développement de modèles **Power BI**, afin d’optimiser les performances et la maintenance.
 - Il peut nous arriver d’avoir besoin de combiner des tables en une seule, en utilisant l’ajout de table ou la fusion.
 - Pour restreindre la visibilité de certaines données à nos utilisateurs, il faut configurer des rôles dans **Power BI**.
-
- Les mesures permettent de créer des données supplémentaires sous la forme d’objets qu’on peut utiliser dans les visualisations.
 - Les colonnes calculées permettent d’ajouter de nouvelles dimensions aux tables de données, par calcul en utilisant DAX.
 - Il faut privilégier les mesures lorsque nous souhaitons visualiser une valeur en fonction d’interactions avec le dashboard.
 - Il faut privilégier une colonne calculée pour réutiliser les valeurs comme étant une étape intermédiaire dans d’autres calculs.