

si

l'école d'ingénierie
informatique

EXAMENT ALTERYX

THIAM OUMOU

April 5, 2024

OBJECTIF DU TP

C'est de familiariser avec ALTERYX, comprendre les outils qu'il propose pour la préparation, l'analyse et la visualisation des données.

PARTIE 1



- **Enoncé**

En utilisant les données fournies : créer une liste des collèges de 4 ans par État qui comprend le paiement total (frais et scolarité plus chambre et pension) en 2020 pour les collèges privés et les collèges publics pour les étudiants de l'État et de l'extérieur de l'État.

- **Résolution de l'énoncé**

Je vais utilisé ALTERYX pour faire mon premier **WORKFLOW1** qui va me permettre de créer une liste des collèges de 4 ans par Etat en 2020....

C'est quoi ALTERYX ?

Alteryx est une plateforme d'analyse de données qui offre des outils puissants pour la préparation, l'analyse et la visualisation des données. Conçu pour les professionnels des données de tous niveaux de compétence, Alteryx permet aux utilisateurs de traiter, d'analyser et de comprendre rapidement leurs données sans nécessiter de compétences de programmation avancées.

Les outils utilisés pour répondre à notre **WORKFLOW1** sur ALTERYX sont:

- **Filter**



cet outil me permet de filter mes données. Comme je n'ai besoins que les données de l'année 2020 et la duree de cursus de quatre ans,je vais utilisé l'outil **Filter** pour filtrer mes données. Au final j'ai un tableau comportant que les données sur la durée de curus de quatre ans et l'années universitaire 2020 avec leur paiement et les collèges privés et les collèges publics pour les étudiants de l'État et de l'extérieur de l'État.

- **Cross Tab**



cet outil me permet de croiser mes données. Comme j'ai besoins d'avoir des colones au niveau de ma partie type de collèges privés , publics pour les étudiants de l'État et de l'extérieur de l'État. c'est à dire me retrouver avec trois colone de plus (Private, Public_Int_State et Public_Out_of_State), je vais selectionner tous mes données et faire la croisée. Au final j'ai un tableau comportant trois colones de plus, avec les entêtes de chaque type de collèges (Private, Public_Int_State et Public_Out_of_State) avec la valeur de leur paiement.

- **Select**



cet outil me permet de selectionner que les données que je veux visualiser. A ce stade , les données que je veux visualiser sont: les etats et les types de collèges (Private, Public_Int_State et Public_Out_of_State) en changeant leur type en entier (Int (64)).

- **Summarize**



Cet outil me permet d'effectuer plusieurs operations, dans notre cas nous allons l'utiliser d'abord pour regrouper les mêmes noms d'etats qui se répètent dans notre colone **State** (Etat) ensuite faire la sommation des valeurs pour chaque type de collèges (Private, Public_Int_State et Public_Out_of_State) en fonction de sn **Etat** (Sate) .

- **Select**



D'autant plus que l'outil me permet de visualiser les données qui m'intéresse, il me permet aussi de renommer les entetes de notre tableau de données. Ici je vais renommer Sum_Private en Private, Sum_Public_Int_State en Public_Int_State et Sum_Public_Out_of_State en Public_Out_of_State. le but c'est d'avoir une meilleure interpretation de nos données c'est à dire une meilleure vue de nos données.

PRESENTATION DU WORKFLOW1



Ce **workflow1**, m'a permis de créer une liste des collèges de 4 ans par Etat en 2020 pour les collèges privés et les collèges publics pour les étudiants de l'État et de l'extérieur de l'État. et je vais vous montrer une petite aperçu de la liste que j'ai eu à créer.

Voici la liste des collèges de 4 ans par État en 2020 pour les collèges privés et les collèges publics pour les étudiants de l'État et de l'extérieur de l'État et leur paiement total.

Record	State	Private	Public_In_State	Public_Out_of_State
1	Alabama	27087	20498	36692
2	Alaska	27774	19619	38089
3	Arizona	22652	24016	40361
4	Arkansas	32388	18224	30995
5	California	51750	23037	47022
6	Colorado	37020	22185	43814
7	Connecticut	58574	27563	48874
8	Delaware	27406	24358	44849
9	District of Columbia	60831	6020	12704
10	Florida	39850	15237	29288
11	Georgia	42802	18552	34252

PARTIE 2



- **Enoncé**

Trouvez les 10 meilleures écoles qui offrent les réductions les plus importantes aux étudiants de l'État.

- **Résolution de l'énoncé**

Pour trouver les 10 meilleures écoles qui offrent les réductions les plus importantes aux étudiants de l'État, Je vais utiliser le résultat de mon **WORKFLOW1** précédent comme données d'entrées pour créer un deuxième **WORKFLOW2**

Les outils utilisés pour répondre à notre deuxième **WORKFLOW2** sur ALTERYX sont:

- **Select**



cet outil me permet de selectionner que les données que je veux visualiser. Dans notre cas, je vais déselectionner la colonne **Private** car je n'en ai pas besoin.

- **Formula**



A l'aide **Formula**, je vais faire une soustraction des valeurs entre Public_Out_of_State et Public_Int_State et insérer le résultat dans une nouvelle colonne nommée **Most Discount**.

- **Select**



Je vais utiliser l'outil **select** pour visualiser les colonnes que je veux visualiser à savoir : State (Etat) et Most Discount.



sort



A l'aide de **sort**, je vais trier les réductions les plus importantes aux étudiants de l'État par ordre décroissant.

- **Record_ID**



Pour afficher juste les 10 meilleures écoles avec les reductions les plus importantes, je vais utiliser l'outil **Record_ID** pour insérer une nouvelles colone et générer des identifiants uniques à chaque ligne de données dans mon flux de travail. Mes identifiants sont des entiers et la valeur de départ c'est **1**.

- **Filter**



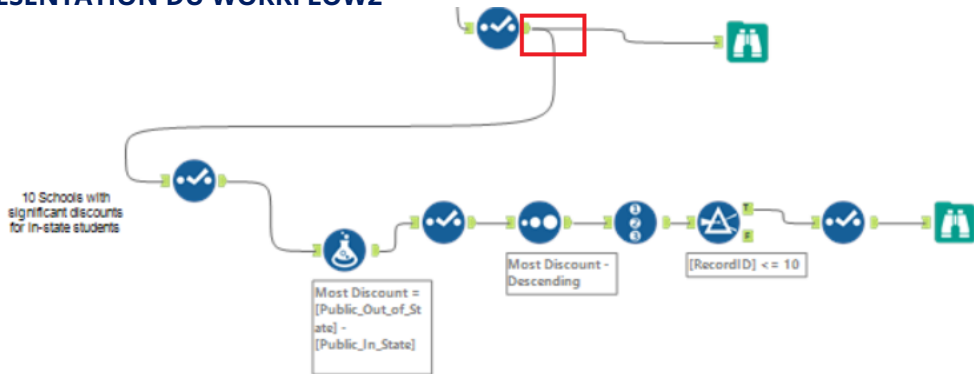
Pour afficher juste les 10 meilleures écoles avec les réductions les plus importantes, je vais utiliser l'outil **Filter** en choisissant la colonne Record_ID et l'opération ≤ 10 . Ce qui fait qu'on aura juste les 10 meilleures écoles avec les réductions les plus importantes.

- **Select**



J'utilise à nouveau l'outil **Select** pour sélectionner ce dont je veux visualiser à savoir la colonne **State** et la colonne **Most Discount**

PRESENTATION DU WORKFLOW2

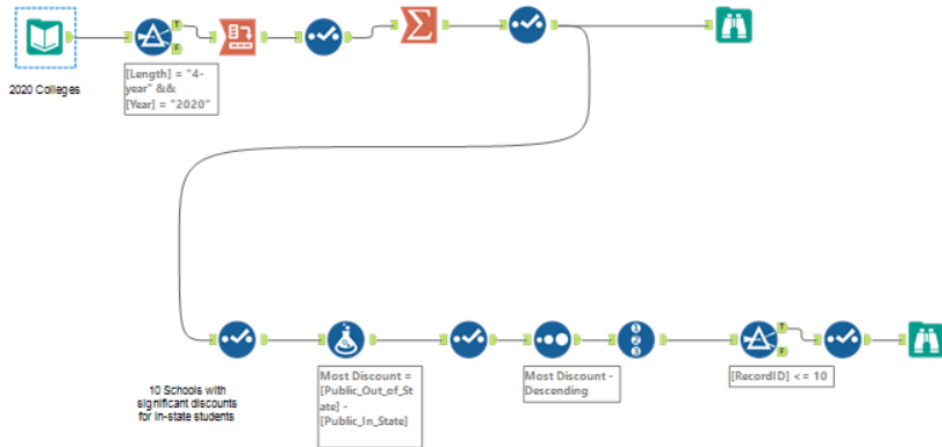


Ce **workflow2**, m'a permis de trouver les 10 meilleures écoles qui offrent les réductions les plus importantes aux étudiants de l'État.

Voici la liste des 10 meilleures écoles qui offrent les réductions les plus importantes aux étudiants de l'État

Record	State	Most Discount
1	California	23985
2	Vermont	23974
3	Michigan	23517
4	Washington	22987
5	Virginia	22176
6	Hawaii	21665
7	Colorado	21629
8	Connecticut	21311
9	Oregon	21255
10	Delaware	20491

WORKFLOW INTEGRAL





Thank you!