**Atelier – Power Query**

**Entrées par jour**

* Importez la table des entrées par jour.
* Des lignes vides apparaissent en bas du tableau : supprimez-les.
* Des colonnes vides apparaissent également à la fin du tableau : conservez uniquement celles qui contiennent des données.
* Le nombre de décimales n’est pas uniforme. Uniformisez-le en arrondissant toutes les valeurs des jours de la semaine à deux décimales après la virgule.
* Dépivotez le tableau afin de ne plus avoir que trois colonnes : l’année, le jour de la semaine et la valeur de répartition.
* Les valeurs correspondent en réalité à des pourcentages. Divisez la colonne des valeurs par 100, puis appliquez le format *Pourcentage*.

**Séances par mois et Entrées par origine**

* À partir des modifications réalisées sur la table précédente, déduisez l’ensemble des retraitements à appliquer à ces tables.

**Fréquentation cinéma globale**

* Supprimez les colonnes vides à la fin du tableau.
* Changez le format des colonnes selon les propositions de Power Query.
* Certaines colonnes contiennent le caractère « – » à la place d’une valeur nulle ; remplacez-le pour pouvoir convertir la colonne dans un format numérique.

**Retraitement de données**

* Dans la table « Séances par mois », créez une nouvelle colonne contenant le mois au format numérique.
* Dans la table « Séances par mois », créez une nouvelle colonne qui construise une date à partir de l’année et du mois (le jour sera systématiquement le premier du mois).
* Dans la table « Entrées par origine », le terme « films » apparaît systématiquement dans la colonne « Origine des films », ce qui n’est pas pertinent. Supprimez ces mentions. Selon la méthode utilisée, des espaces superflus peuvent subsister ; prévoyez une solution pour les éliminer.

**Atelier – Gestion du *Data Model***

* Veillez à ce que l’ensemble de vos tables soit relié à la table centrale.
* Configurez les liaisons de manière à ce que le filtrage croisé s’effectue systématiquement dans les deux sens.

**Atelier – Création du rapport**

* Ajoutez un titre en haut de la page de rapport avec le texte de votre choix.
* À partir de la table « Entrées par jour », créez un histogramme vertical affichant les jours de la semaine et les pourcentages moyens de fréquentation.
* À partir de la table « Entrées par jour », créez un graphique à rubans montrant l’évolution temporelle de la répartition des jours de la semaine.
* À partir de la table « Fréquentation cinéma globale », créez un graphique à courbes affichant l’évolution du volume de séances et des recettes. Ajoutez la ligne de la moyenne pour la courbe des séances.
* À partir de la table « Entrées par origine », créez un graphique en anneau affichant la répartition des origines de films par volume d’entrées. Retirez la légende, ajoutez l’origine des films sur l’étiquette des données et placez-la à l’intérieur de l’anneau.
* À partir de la table « Fréquentation cinéma globale », créez un tableau indiquant les années, les entrées, les recettes et les séances. Filtrez le tableau pour qu’aucune valeur vide n’apparaisse.  
  Ajoutez des barres de données sur la colonne **Entrées**. Appliquez une couleur de police à la colonne **Séances** selon les critères suivants :
  + Valeur comprise entre 0 et 4 millions : rouge ;
  + Valeur comprise entre 4 et 6 millions : jaune ;
  + Valeur supérieure à 6 millions : vert.
* Ajoutez un filtre global basé sur les années dans l’en-tête de votre rapport.

**Atelier – Langage DAX**

* À partir de la table « Entrées par origine », créez une mesure retournant le nombre d’entrées réalisées par les films européens (Français + Européen).
* À partir de la table « Fréquentation cinéma globale », créez une mesure retournant le nombre de valeurs manquantes dans la colonne « Séances ».
* À partir de la table « Entrées par jour », créez une nouvelle colonne indiquant si la ligne correspond à un jour de semaine (lundi → vendredi) ou à un jour de week-end (samedi ou dimanche).

**Power BI Pro**

* Publiez votre rapport dans un espace de travail créé pour l’occasion.