

# Documentation:

## Optimisation Cost file, forecast audience

### 0. Vue d'ensemble

Ce projet Python de “*proof of concept*” vise à simplifier le traitement des calculs d'audience et de la manipulation des contrats de vente TV et radio pour l'entreprise Proximus. Cette application Windows prend en entrée des data de références, les centralise et génère des tables Excel raffinées, prêtes à être intégrées en base de données. L'objectif étant de remplacer les processus actuels s'appuyant sur une manipulation laborieuse de multiples feuilles de calculs. Le fonctionnement général de ce programme est le suivant:

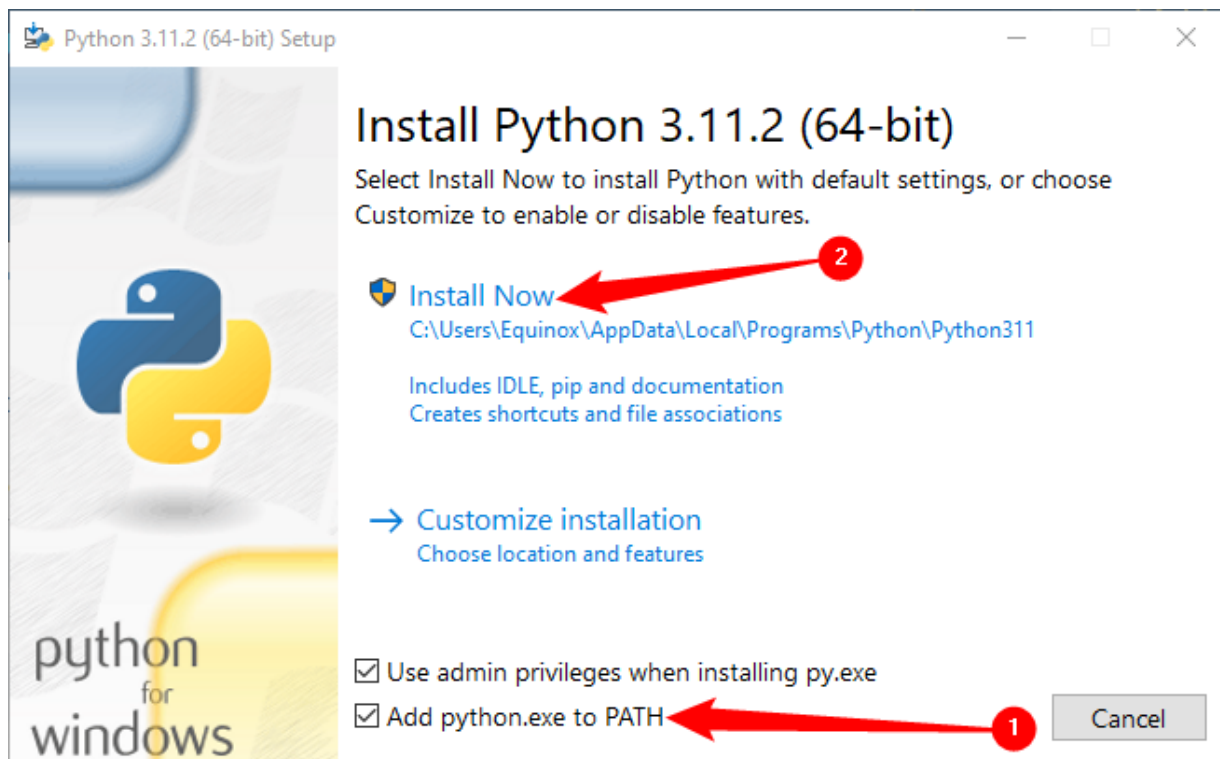
1. L'utilisateur charge les données de références (actuals de l'audience, cost file, channel et product groupings Proximus).
2. Les emplacements de ces documents sont sauves en configuration, celle-ci est visible depuis le menu Préférences.
3. L'utilisateur rentre les réglages voulus pour le forecast de l'audience (date maximale de référence, timespan visé, emplacement d'output, sélection de channels spécifiques ou bien de tout le dataset).
4. L'utilisateur dispose de boutons pour produire le forecast, voir le résultat dans Excel, valider que les réglages soient corrects, rafraichir les filtres des channels, inspecter les metadata du fichier d'audience.
5. L'onglet Cost offre une interface pour filtrer tous les contrats existants. Les Business models et les types d'allocations sont les deux variables principales à prendre en compte dans le traitement de ces contrats de vente.
6. L'utilisateur dispose d'une interface de display, avec une table dynamique adaptant ses colonnes selon le Business model choisi.
7. L'interface New Deal s'adapte selon les filtres du display, elle permet de configurer de nouveaux contrats.
8. L'onglet Cost génère les nouveaux contrats dans un fichier Excel distinct, séparé d'une feuille par Business model. Le display reprend à la fois les contrats existants du cost file ainsi que les nouveaux contrats produits dans ce dit fichier.

# 1. Première installation

Pre-requis:

Python

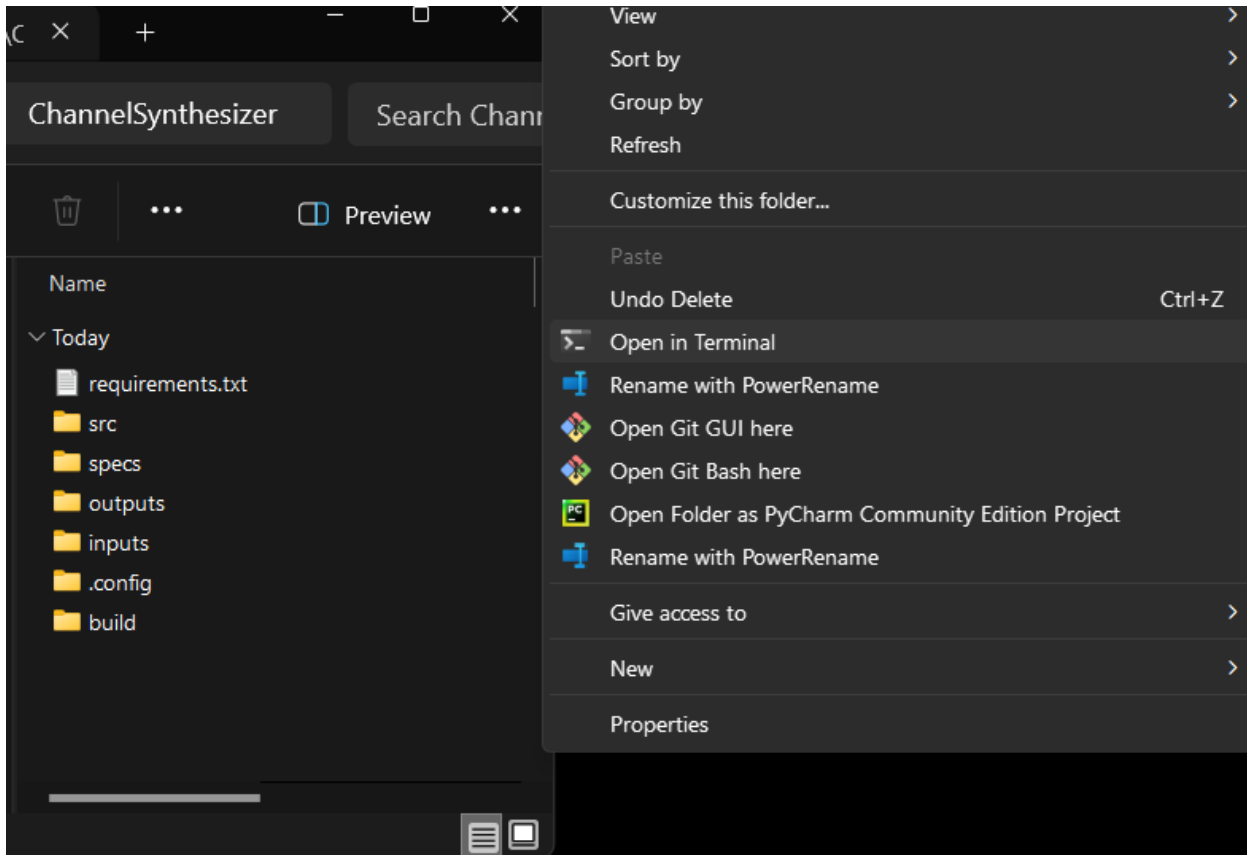
Téléchargez depuis le Microsoft Store à l'adresse suivante: <https://www.microsoft.com/store/productId/9NRWMJP3717K?ocid=pdfshare>. Pendant le processus d'installation, assurez-vous de cocher l'option Add python.exe to PATH, sinon Python ne sera pas reconnu comme une commande disponible.



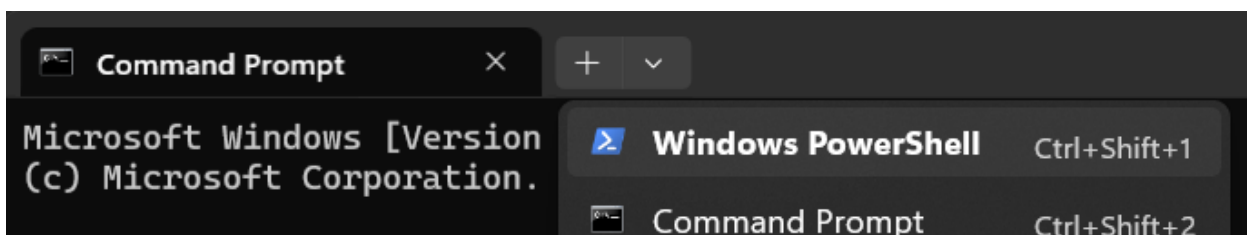
Tester la configuration correcte dans n'importe quel terminal Windows (Command Prompt ou PowerShell), tapez `python --version` ou `python3 --version`. L'une de ces commandes devrait retourner un numéro de version. Si vous avez déjà une autre version de Python installée, vous pouvez choisir de ne pas installer la version 3.11. Gardez cependant cela à l'esprit si le projet échoue à se configurer correctement.

## Virtual Environment

Utilisez l'Explorateur Windows pour naviguer jusqu'au répertoire contenant tous les dossiers du programme, faites un clic droit à l'intérieur et sélectionnez Open in Terminal.



Dans le menu déroulant, sélectionnez PowerShell, comme ceci:



Maintenant, dans le terminal, copiez et collez ces commandes une par une :

```
python -m venv env
```

```
.\env\Scripts\activate
```

Si taper la commande pip seule retourne "commande non trouvée" ou "non disponible", vous devez l'installer en utilisant ces deux commandes :

***Invoke-WebRequest -Uri https://bootstrap.pypa.io/get-pip.py -OutFile get-pip.py***

***python .\get-pip.py***

Sinon, nous mettons simplement à jour la version de pip de l'environnement virtuel et installons les dépendances :

***pip install --upgrade pip* ou *python -m pip install --upgrade pip***

***pip install -r requirements.txt***

## 2. Lancer l'application

Ouvrez un terminal PowerShell à l'intérieur de la structure du projet comme dans l'étape 1. Activez l'environnement virtuel nécessaire au projet en collant la commande suivante:

***.\env\Scripts\activate***

***python .\src\main.py***

Assurez-vous qu'aucun fichier Excel impliqué dans cette application ne soit actuellement ouvert. Typiquement, le fichier de référence pour l'audience contient les colonnes suivantes: PERIOD\_YEAR, PERIOD\_MONTH, DATA\_TYPE, PROD\_NUM, BUS\_CHANL\_NUM, LIVE\_TV\_VIEWING\_MINUTES, PVR\_VIEWING\_MINUTES, CUTV\_VIEWING\_MINUTES, OTT\_VIEWING\_MINUTES, VOD\_VIEWING\_MINUTES, PARK\_PER\_CHANNEL, LIVE\_TV\_ACTIVE\_USERS, sum\_eop\_vol\_2024,..

Vous devez avoir un fichier de référence Channel Grouping avec une feuille appelée **Content\_Channel\_Grouping** contenant une colonne **CHANNEL\_NAME** et une colonne **CHANNEL\_NAME\_GROUP**. Le fichier de référence Product Grouping doit disposer d'une feuille de calcul appelée **Content\_Product\_Grouping WS 241** comprenant la colonne **PROD\_NUM**.

Ces valeurs exactes sont nécessaires pour le processus, il est recommandé de modifier les fichiers d'entrées plutôt que de changer le code source. Vous pouvez retrouver ces nomenclatures écrites en dur dans le fichier **src\ui\tab\_audience.py**. Le cost file de référence doit disposer d'une feuille appelée **all contract cost file** avec les colonnes **NETWORK\_NAME**, **CNT\_NAME\_GRP**, **Business model**.

## 3. Workflow

### 3.1. Configuration des données d'entrées

Il existe plusieurs méthodes pour charger les fichiers de références. Il y a le menu File et les différents boutons contenus dans l'interface (boutons Source File, Channels, Products, Cost File). Des tooltips (aides) apparaissent quand vous placez votre curseur sur ceux-ci, elles indiquent les noms exacts des feuilles et des colonnes essentielles au bon fonctionnement de l'application.

Il est possible de générer le calcul d'audience en spécifiant des channels et produits spécifiques sans charger les Product et Channel Groupings. Quand l'utilisateur charge ces derniers, un remapping des valeurs BUS\_CHANL\_NUM et PROD\_NUM s'effectue (BUS\_CHANL\_NUM devient CHANNEL\_NAME).

The screenshot shows the 'Proximus Automation' application window. The 'File' menu is open, showing options: 'Open', 'Recent Files Loader', 'Save Configuration', and 'Exit'. The 'Open' submenu is also open, showing 'Open audience\_src' and 'Open cost\_src'. The main interface has a 'REFERENCE YEAR OF CALCULATION' section with a message 'Il faut charger le fichier d'audience de référence, Source File.' and a 'Source File' button. Below this is a 'Date (MM - YYYY)' field with '8' and '2024' entered, and a 'Metadata Exploration' checkbox checked. The 'TARGET' section shows a file path 'C:\Users\dbotton\OneDrive - Orange Business (ex-B&D)\Desktop\python-DatasetStream-automation\All\outputs' and a 'Forecast Folder' section with 'From: 2025' and 'To: 2025'. The 'CUSTOM SELECTION' section has an 'enable' checkbox and 'Channels' and 'Products' buttons. A 'Filter:' field is present. Below this are two large empty text areas labeled 'BUS\_CHANL\_NUM' and 'PROD\_NUM:'. At the bottom, there are tabs for 'Audience' and 'Cost'. The 'Audience' tab has 'Preferences', 'Process', and 'View' buttons. The 'Cost' tab has 'New Deal' and 'View Deals' buttons.

Proximus Automation

File Edit

Audience Cost

REFERENCE YEAR OF CALCULATION

.../All/inputs/data audience creation l.xlsx rows: 48213 ~ columns: 16

Source File Date (MM - YYYY): 8 2024 ? Metadata Exploration ✓

TARGET

Forecast Folder From: 2025 To: 2025 ✓

CUSTOM SELECTION enable

Channels

Filter: Channel Grouping  
sheet: Content\_Channel\_Grouping  
column: CHANNEL\_NAME

BUS\_CHANL\_NUM

PROD\_NUM:

50001.0  
50002.0  
50003.0  
50004.0  
50005.0  
50006.0  
50008.0  
50011.0  
50012.0  
50013.0

CHROC  
CJFCR  
CJGTL  
CJNQX  
CJQYP  
CNBGI  
COUGS  
CQGHE  
CQTUV  
CVNXH

Selected Rows: 48213 Selected Products: 42

Preferences Audience Process View Cost New Deal View Deals

Proximus Automation

File Edit

Audience Cost

REFERENCE YEAR OF CALCULATION

.../All/inputs/data audience creation l.xlsx rows: 48213 ~ columns: 16

Source File Date (MM - YYYY): 8 2024 ? Metadata Exploration ✓

TARGET

Forecast Folder From: 2025 To: 2025 ✓

CUSTOM SELECTION enable

Channels Products

Filter: Products Grouping  
sheet: Content\_Product\_Grouping WS 241  
column: PROD\_NUM

CHANNEL\_NAME

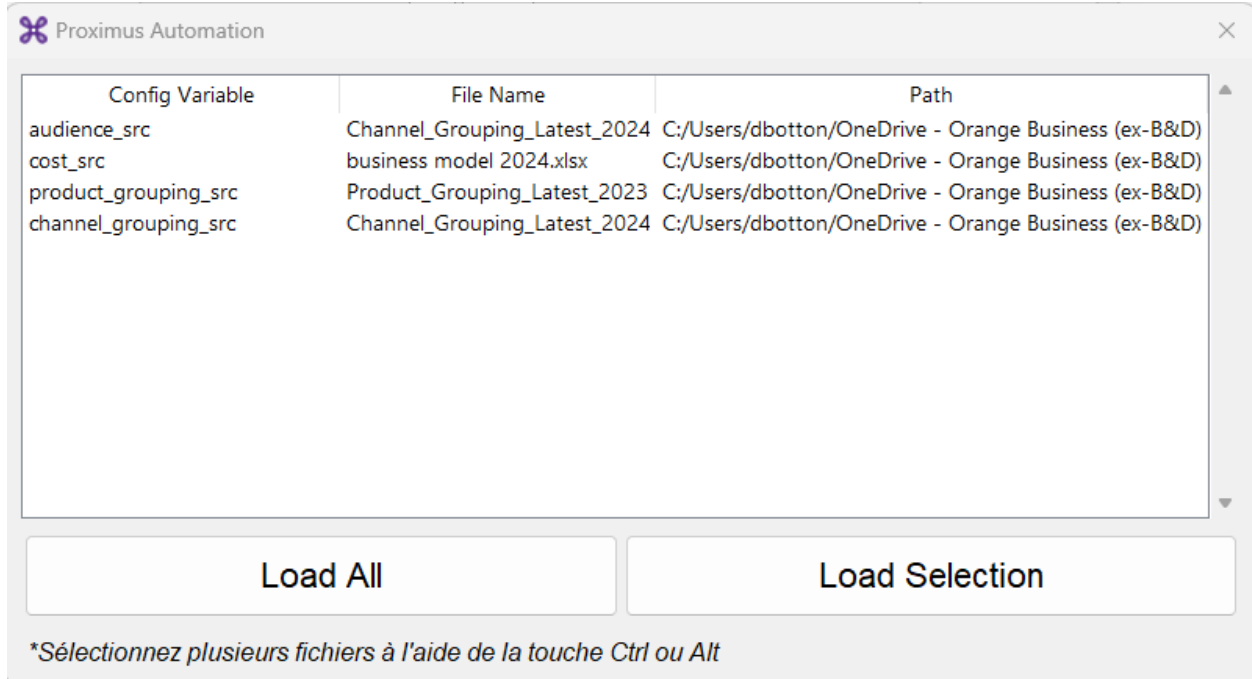
VRT Canvas  
VRT Canvas HD  
1265 FILMS  
13ème Rue FR  
13ème Rue FR HD  
2M  
3DD Productions - VOD  
51179.0  
51180.0  
A+E Networks - VOD

CHROC  
CJFCR  
CJGTL  
CJNQX  
CJQYP  
CNBGI  
COUGS  
CQGHE  
CQTUV  
CVNXH

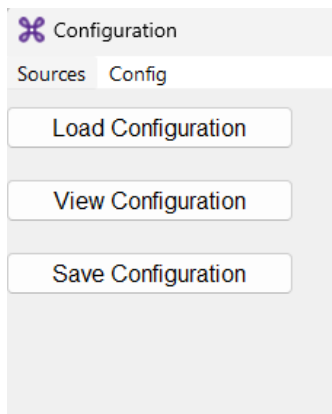
Selected Rows: 48213 Selected Products: 42

Preferences Audience Process View Cost New Deal View Deals

Une fois que tous les fichiers de référence sont chargés une première fois, il est recommandé de redémarrer l'application. Vous profitez ainsi de l'interface de chargement des fichiers récents qui s'inspire du fichier de configuration automatisé situé à l'emplacement **.config\config.json**.



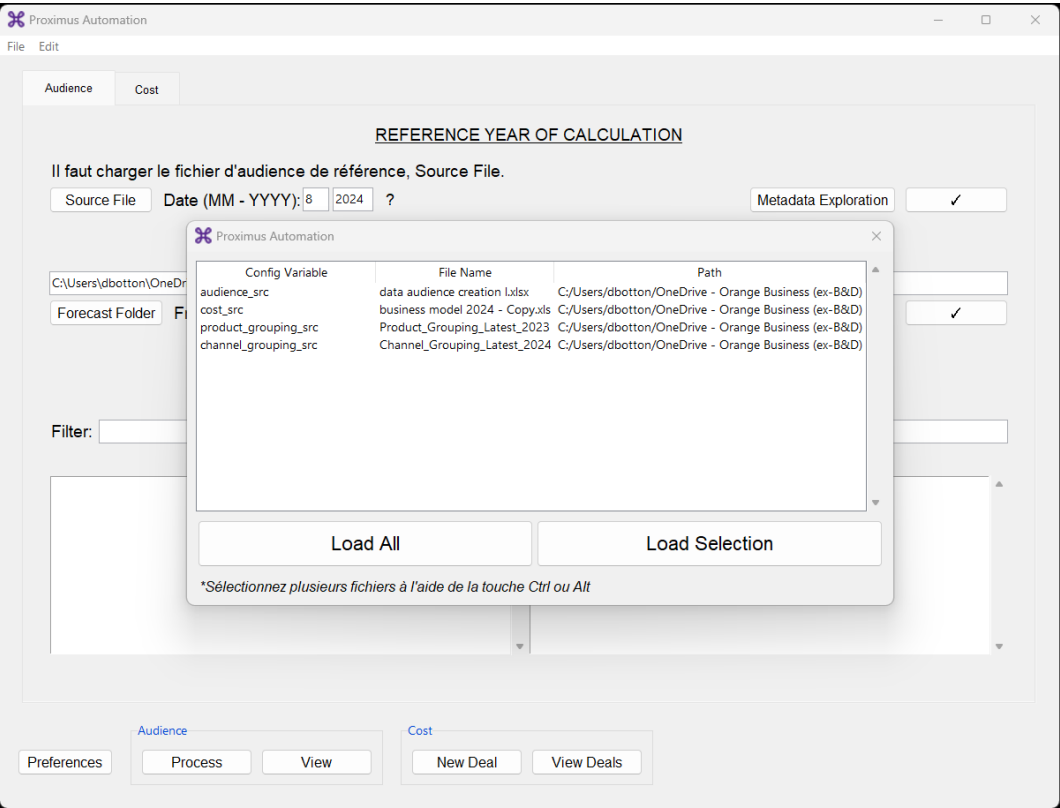
Ce popup apparait au démarrage si un fichier a récemment été chargé dans l'application. Au cours des différents workflows du programme, des données de références doivent être sourcées depuis des fichiers Excels. Les variables **audience\_src**, **cost\_src**, **product\_grouping\_src**, **channel\_grouping\_src** représentent l'emplacement de ces fichiers. Le bouton Preferences ainsi que le menu Edit permettent d'accéder à l'interface suivante, proposant de sauver, charger et voir la configuration.



La figure suivante est un exemple de configuration complète au format json, elle est bien sur directement modifiable pour plus de flexibilité.

Cette configuration prévoit les cas de figure où elle serait vide, corrompue et gère automatiquement ses updates au fur et à mesure que de nouveaux référence files sont chargés. L'utilisateur n'a pas besoin d'interagir avec celle-ci.

```
"audience_src": "C:/Users/dbotton/OneDrive - Orange Business (ex-B&D)
/Desktop/python-DatasetStream-automation/All/inputs/data audience creation 1.xlsx",
"audience_dest": "C:\\\\Users\\\\dbotton\\\\OneDrive - Orange Business (ex-B&D)
\\\\Desktop\\\\python-DatasetStream-automation\\\\All\\\\outputs",
"cost_src": "C:/Users/dbotton/OneDrive - Orange Business (ex-B&D)
/Desktop/python-DatasetStream-automation/All/inputs/business model 2024.xlsx",
"cost_dest": "C:\\\\Users\\\\dbotton\\\\OneDrive - Orange Business (ex-B&D)
\\\\Desktop\\\\python-DatasetStream-automation\\\\All\\\\outputs",
"product_grouping_src": "C:/Users/dbotton/OneDrive - Orange Business (ex-B&D)
/Desktop/python-DatasetStream-automation/All/inputs/Product_Grouping_Latest_20231117.xlsx",
"channel_grouping_src": "C:/Users/dbotton/OneDrive - Orange Business (ex-B&D)
/Desktop/python-DatasetStream-automation/All/inputs/Channel_Grouping_Latest_20240607.xlsx"
```





### 3.2. Calcul de l'audience

La qualité du travail produit est fortement dépendante du contenu des fichiers de références. L'utilisateur va régler quatre facteurs pour le calcul d'audience: la date limite sur laquelle baser les données de référence, la durée cible, les channels et produits spécifiques à inclure dans le forecast. Une aide dynamique explique le comportement attendu selon les dates entrées par l'utilisateur. La figure suivante illustre cette aide, en l'occurrence ici le programme va utiliser les douze derniers mois des actuals, précédant avril 2024, afin de calculer la période 2025 à 2035 en prédiction.

The screenshot shows the 'Proximus Automation' application window with the 'Audience' tab selected. The interface is divided into several sections:

- REFERENCE YEAR OF CALCULATION:** A section with a file path, row/column counts, a 'Source File' button, a date input (3/2024), a help icon, a 'Metadata Exploration' button, and a confirmation checkmark. A tooltip states: 'Sans aller au delà de Mars 2024, calculer 2025 à 2035 inclus'.
- TARGET:** A section with a file path, a 'Forecast Folder' button, and date inputs for 'From' (2025) and 'To' (2035), with a confirmation checkmark.
- CUSTOM SELECTION:** A section with an 'enable' checkbox and buttons for 'Channels' and 'Products'.
- Filter:** A text input field containing 'BBC'.
- CHANNEL\_NAME:** A list of channels including BBC Entertainment, BBC First HD, BBC One, BBC One HD, BBC Two, BBC Two HD, BBC World News, and BBC World News HD.
- PROD\_NUM:** A list of products including Proximus TVAdult Channels, Proximus TVAdult Pass, Proximus TVAll Adult, Proximus TVAll Entertainment FR, Proximus TVAll Entertainment NL, Proximus TVAll Kids FR, Proximus TVAll Kids NL, Proximus TVAll Sports, and Proximus TVAll Stars & Sports FR.
- Summary:** 'Selected Rows: 48213' and 'Selected Products: 42'.
- Bottom Bar:** Includes 'Preferences', 'Audience' (with 'Process' and 'View' buttons), and 'Cost' (with 'New Deal' and 'View Deals' buttons).

Les channels et produits spécifiques sont filtrables et sélectionnables. La figure suivante illustre ces comportements. Si rien n'est choisi le programme produit les prévisions d'audience pour toutes les entrées comprises dans les périodes indiquées par l'utilisateur. Le calcul d'audience est le suivant (cfr. audience source file): les colonnes **LIVE\_TV\_VIEWING\_MINUTES**, **PVR\_VIEWING\_MINUTES**, **CUTV\_VIEWING\_MINUTES**, **OTT\_VIEWING\_MINUTES**, **VOD\_VIEWING\_MINUTES** sont multipliées à la somme des

volumes de l'année suivante ***sum\_eop\_vol\_2025*** puis divisées à ***sum\_eop\_vol\_2024*** (actuals).

**Proximus Automation**

File Edit

**Audience** **Cost**

REFERENCE YEAR OF CALCULATION

.../All/inputs/data audience creation l.xlsx rows: 48213 ~ columns: 16

Source File Date (MM - YYYY): 3 2024 ? Metadata Exploration ✓

TARGET

C:\Users\dbotton\OneDrive - Orange Business (ex-B&D)\Desktop\python-DatasetStream-automation\All\outputs

Forecast Folder From: 2025 To: 2035 ✓

CUSTOM SELECTION ☒ enable

Channels Products

Filter:

CHANNEL_NAME	PROD_NUM:
VRT Canvas	Proximus TVAll Kids FR
VRT Canvas HD	Proximus TVAll Kids NL
BBC Entertainment	Proximus TVAll Stars & Sports FR
BBC Two HD	Proximus TVAll Stars FR
BBC First HD	Proximus TVFamily FR
1265 FILMS	Proximus TVKids Channels NL
13ème Rue FR	nan
13ème Rue FR HD	Proximus TVAdult Channels
2M	Proximus TVAdult Pass
3DD Productions - VOD	Proximus TVAll Adult

Selected Rows: 325 Selected Products: 18

Preferences **Audience** Process View **Cost** New Deal View Deals

Voici les logs générés par le processus de prévision de l'audience avec les configurations présentées par les figures précédentes.

```
References Month: 3, Year: 2024
Target Start Year: 2025, End Year: 2035
File Path: C:/Users/dbotton/OneDrive - Orange Business (ex-B&D)/Desktop/python-DatasetStream-automation/All/inputs/data audience creation l.xlsx
Specifics Enabled: True
Selected BUS_CHANL_NUMs: ['50706.0', '51145.0', '50366.0', '50367.0', '50042.0']
Script Path: C:\Users\dbotton\OneDrive - Orange Business (ex-B&D)\Desktop\python-DatasetStream-automation\All\src\parser\parser_audience.py
Filtering reference data based on provided month and year...
Reference data after initial filter: 5861 rows
Filtering reference data based on specifics...
Selected PROD_NUMs: None
Selected BUS_CHANL_NUMs: ['50706.0', '51145.0', '50366.0', '50367.0', '50042.0']
```

```

Reference data after specifics filter: 89 rows
Checking for duplicates...
Calculating reference eop volumes...
Starting forecast calculation...
Forecast calculation completed. Total forecast rows: 979
INFO:root:Loading original workbook from C:/Users/dbotton/OneDrive - Orange Business (ex-B&D)/Desktop/python-DatasetStream-automation/All/inputs/data audience creation
INFO:root:Writing data to the Working sheet
INFO:root:Writing data to the Reference sheet
INFO:root:Adjusting column widths and applying styles
INFO:root:Saving workbook to C:/Users/dbotton/OneDrive - Orange Business (ex-B&D)/Desktop/python-DatasetStream-automation/All/outputs/forecast_audience.xlsx
INFO:root:Data saved to C:/Users/dbotton/OneDrive - Orange Business (ex-B&D)/Desktop/python-DatasetStream-automation/All/outputs/forecast_audience.xlsx
Output path: C:/Users/dbotton/OneDrive - Orange Business (ex-B&D)/Desktop/python-DatasetStream-automation/All/outputs
Result file path: C:/Users/dbotton/OneDrive - Orange Business (ex-B&D)/Desktop/python-DatasetStream-automation/All/outputs/forecast_audience.xlsx

```

Le fichier Excel généré dispose d'une sheet Working avec les prévisions et d'une seconde sheet Reference qui reprend uniquement les actuals nécessaires au forecast (selon les configurations entrées par l'utilisateur).

A1	PERIOD_YEAR								
	PERIOD_YEAR	PERIOD_MON	DATA_TYP	PROD_N	BUS_CHANL_N	LIVE_TV_VIEWING_MINUTES	PVR_VIEWING_MINUTE	CUTV_VIEWING_MINUTE	OTT_VIEWING_MINUTE
20	2026	2	PLAN	MMHPV	50366	73965503,82	0	842696,42	0
21	2026	2	PLAN	PTYV	50366	0	0	0	470561,33
22	2026	3	PLAN	COUGS	50366	0	0	0	115161,36
23	2026	3	PLAN	DWSFR	50667	0	0	0	0
24	2026	3	PLAN	MMHPV	50366	81622444,88	0	928227,09	0
25	2026	3	PLAN	PTYV	50366	0	0	0	536967,92
26	2027	1	PLAN	COUGS	50366	0	0	0	94692,13
27	2027	1	PLAN	DWSFR	50667	0	0	0	0
28	2027	1	PLAN	MMHPV	50366	78560616,14	0	903885,51	0
29	2027	1	PLAN	PTYV	50366	0	0	0	518019,22
30	2027	2	PLAN	COUGS	50366	0	0	0	77956,85
31	2027	2	PLAN	DWSFR	50667	0	0	0	0
32	2027	2	PLAN	MMHPV	50366	73965503,82	0	842696,42	0
33	2027	2	PLAN	PTYV	50366	0	0	0	470561,33
34	2027	3	PLAN	COUGS	50366	0	0	0	115161,36

### 3.3. Optimisation du Cost file

Le deuxième onglet se charge du display des contrats de vente. Si les champs sont bleutés c'est que aucun cost file n'est chargé en mémoire. Il est recommandé de charger tous les fichiers requis par l'application durant son démarrage à l'aide du Recent Files Loader.

Ce fichier Cost File doit comprendre la sheet **all contract cost file** ainsi que les colonnes NETWORK\_NAME, CNT\_NAME\_GRP, Business model etc.. Le programme, dans l'étape Display du cost file, fait un agrégat des données du fichier de référence ainsi que des données du fichier produit. Les entrees générées par le projet sont colorées en jaune pour mieux le distinguer.

Proximus Automation

File Edit

Audience Cost

Cost File Model: Network: Channel:

Refresh

Business model  
sheet: all contract cost file  
columns: 'NETWORK\_NAME', 'CNT\_NAME\_GRP', 'Business model'

Audience Cost

Preferences Process View New Deal View Deals

Proximus Automation

File Edit

Audience Cost

Cost File Model: Fixed fee Network: British Broadcasting Corp Channel: BBC One

Refresh Allocation: provider level

Business model	allocation	NETWORK_NAME	CT_STARTDATE	CT_ENDDATE	CT_FIXFEE_NEW	CT_AUT	CT_NO	CT_NOTICE	CT_AVG	CT_AVA
Fixed fee	channel group level	British Broadcasting Corporation	09-01-2024	30-09-2026	nan	nan	nan	nan	nan	nan
Fixed fee	channel group level	British Broadcasting Corporation	09-01-2024	30-09-2026	nan	nan	nan	nan	nan	nan
Fixed fee	channel group level	British Broadcasting Corporation	09-01-2024	30-09-2026	nan	nan	nan	nan	nan	nan
Fixed fee	channel group level	British Broadcasting Corporation	09-01-2024	30-09-2026	nan	nan	nan	nan	nan	nan
Fixed fee	channel group level	British Broadcasting Corporation	09-01-2024	30-09-2026	nan	nan	nan	nan	nan	nan
Fixed fee	channel group level	British Broadcasting Corporation	09-01-2024	30-09-2026	nan	nan	nan	nan	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2026	31-03-2028	nan	No	nan	1540.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2026	31-03-2028	nan	No	nan	1540.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2026	31-03-2028	nan	No	nan	1540.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2026	31-03-2028	nan	No	nan	1540.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2026	31-03-2028	1700000.0	No	nan	1540.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2026	31-03-2028	1700000.0	No	nan	1540.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2026	31-03-2028	nan	No	nan	1540.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2026	31-03-2028	nan	No	nan	1540.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2026	31-03-2028	nan	No	nan	1540.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2024	31-03-2026	nan	Yes	nan	1516.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2024	31-03-2026	nan	Yes	nan	1516.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2024	31-03-2026	nan	Yes	nan	1516.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2024	31-03-2026	1800000.0	Yes	nan	1516.0	nan	nan
Fixed fee	provider level	British Broadcasting Corporation	01-04-2024	31-03-2026	nan	Yes	nan	1516.0	nan	nan

Audience Cost

Preferences Process View New Deal View Deals

Le bouton New Deal va passer les différents filtres du Display directement dans le formulaire de création de contrat. Les champs à remplir sont dépendants du Business model choisi. Ces champs sont réduits au minimum requis par l'opérateur afin de diminuer le risque de rentrer des informations erronées. Le bouton Save va appliquer des modifications propres au Business model ainsi que différents calculs et des ajouts de colonnes qui seraient redondants de faire remplir par l'opérateur. Le bouton Add Another Selection va faire apparaître une nouvelle paire de correspondance Channel à Produit, avec leur cartouche de filtrage propre.

De retour sur l'onglet Cost, le bouton View Deals ouvre une fenêtre récapitulant chaque Business model auquel des contrats ont été ajoutés. Un double-clic sur une entrée va ouvrir le fichier Excel produit à la page correspondante.

Contract Templates

Business Model

Path

Fixed fee

Free

Fixed fee + index

C:\Users\dbottom\One

C:\Users\dbottom\One

C:\Users\dbottom\One

Cost

view

New Deal

View Deals

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
NETWORK_NAME	CNT_NAME_GRP	PROD_ID	PROD_EN_NAME	Business model	allocation	CT_TYPE	variable/fixed	CT_AUTORENEW	CT_STARTDATE	CT_ENDDATE	DATA_TYPE	FIXFEE_MT_DURATION	FIXFEE_MT_DURATION	YEAR	CT				
British Broadcasting Corporation	BBC First HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2027					
British Broadcasting Corporation	BBC First HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2028					
British Broadcasting Corporation	BBC One HD	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2024					
British Broadcasting Corporation	BBC One HD	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2025					
British Broadcasting Corporation	BBC One HD	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2026					
British Broadcasting Corporation	BBC One HD	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2027					
British Broadcasting Corporation	BBC One HD	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2028					
British Broadcasting Corporation	BBC One HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2024					
British Broadcasting Corporation	BBC One HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2025					
British Broadcasting Corporation	BBC One HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2026					
British Broadcasting Corporation	BBC One HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2027					
British Broadcasting Corporation	BBC One HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2028					
British Broadcasting Corporation	BBC Two HD	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2024					
British Broadcasting Corporation	BBC Two HD	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2025					
British Broadcasting Corporation	BBC Two HD	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2026					
British Broadcasting Corporation	BBC Two HD	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2027					
British Broadcasting Corporation	BBC Two HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2024					
British Broadcasting Corporation	BBC Two HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2025					
British Broadcasting Corporation	BBC Two HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2026					
British Broadcasting Corporation	BBC Two HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2027					
British Broadcasting Corporation	BBC Two HD	DHFGA	Bouquet Sport & Pleasure NL	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2028					
British Broadcasting Corporation	BBC World News 1	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2024					
British Broadcasting Corporation	BBC World News 1	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2025					
British Broadcasting Corporation	BBC World News 1	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2026					
British Broadcasting Corporation	BBC World News 1	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2027					
British Broadcasting Corporation	BBC World News 1	PZONL	Bouquet Sport & Pleasure FR	Fixed fee	channel group level	F	fixed		12-09-2024	17-02-2028	PLAN	123456	42	2028					

## Contact Information

If you need further assistance or have questions about the system, please contact the previous developer at [david.botton@hainaut-promsoc.be](mailto:david.botton@hainaut-promsoc.be). For urgent technical issues, reach out to the project lead at [yasser.eljasouli-ext@bd-orange.com](mailto:yasser.eljasouli-ext@bd-orange.com).