



Supply Chain

Guide de l'Utilisateur

2.0



Copyright 2021 Cosmo Tech. Tous droits réservés.

Ce document et toutes les informations qu'il contient sont confidentiels et la propriété exclusive - y compris les droits de propriété intellectuelle s'y rapportant - de Cosmo Tech. Toute utilisation, reproduction, traduction, diffusion, transmission, distribution, etc., à toute personne est interdite à moins qu'une autorisation écrite ait été spécialement délivrée par Cosmo Tech au préalable. Cosmo Tech engagera toute poursuite judiciaire à sa disposition pour mettre fin à tout acte illicite ou interdit et obtenir une indemnisation intégrale.

Cosmo Tech

5 Passage du Vercors

69007 LYON

04 37 66 71 57

SOMMAIRE

1. Prise en main	4
Public cible	4
À propos de Cosmo Tech	5
Vue d'ensemble de l'interface	7
2. Scénarios	8
Créer un scénario	9
Paramétrer et exécuter un scénario	11
3. Tableaux de bord	13
Scorecard	14
Service Levels	15
Stock Levels	16
Production	17
Costs	18
Bottlenecks Identification	19

1. Prise en main

Public cible

Ce guide est conçu pour les utilisateurs finaux de la solution afin de les accompagner dans la prise en main du jumeau numérique Cosmo Tech Supply Chain.

À propos de Cosmo Tech

Qui sommes-nous ?

Cosmo Tech développe des jumeaux numériques simulables à 360°. Ces solutions permettent aux décideurs industriels de visualiser les impacts futurs d'une décision stratégique ou opérationnelle ou d'une perturbation sur l'ensemble de leur organisation.

Nos solutions de jumeaux numériques simulables

Cette nouvelle génération de jumeaux numériques modélise la structure et la dynamique de l'organisation dans toute sa complexité afin d'offrir une approche holistique et des capacités de simulation dynamique sans précédent qui augmentent les performances des analyses prédictives et prescriptives, même dans des conditions qui n'ont jamais eu lieu.

Grâce à une vision à 360° de l'ensemble de leurs processus, les décideurs ont l'opportunité de mieux comprendre le comportement de leur organisation, d'évaluer leurs résultats futurs en testant un nombre illimité de scénarios, et d'obtenir automatiquement le plan d'action optimal pour concilier les nombreux objectifs auxquels ils font face.

Le jumeau numérique Supply Chain

Le jumeau numérique de Cosmo Tech dédié à la Supply Chain a été conçu pour aider à la résolution des problèmes complexes rencontrés lors du design et du pilotage des supply chains. Il permet de couvrir une large gamme de cas d'usages depuis des problématiques stratégiques jusqu'au suivi en temps réel de la performance de la supply chain en passant par la planification tactique et opérationnelle.

Son architecture modulaire permet de multiples types d'expérimentation et de projection du jumeau numérique (simulation, différentes méthodes d'optimisation, simulations Monte-Carlo, analyse de sensibilité, ...).

Les périmètres physiques couverts (zones géographiques, usines, fournisseurs, ressources de production, entrepôts, transport etc.) ainsi que la temporalité (horizon et mailles de temps) sont entièrement configurables.

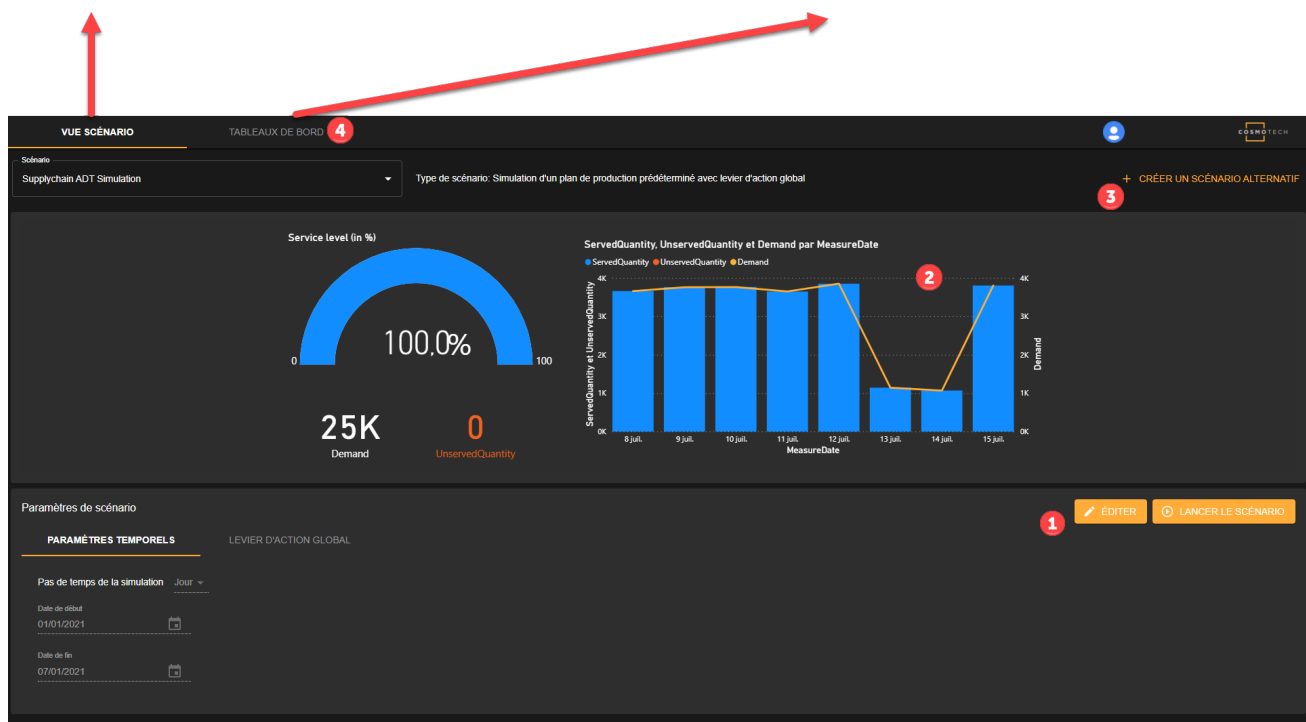


Vue d'ensemble de l'interface

L'interface de l'application contient deux onglets : Vue Scénario et Tableaux de bord.

L'onglet **Vue Scénario** permet à l'utilisateur de créer des scénarios, de régler leurs paramètres, de lancer des simulations et de visualiser des premiers résultats clefs.

L'onglet **Tableaux de Bord** regroupe les résultats détaillés de tous les scénarios sous forme de graphiques.

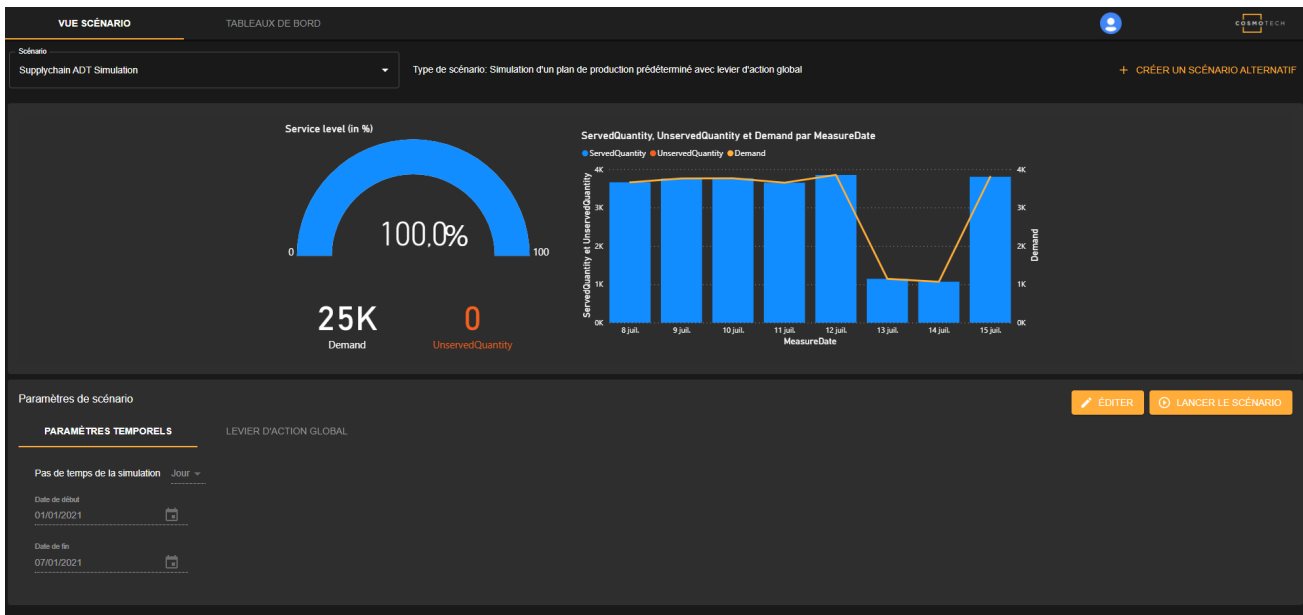


Le parcours d'utilisation standard de la solution est le suivant :

1. Création d'un scénario
2. Visualisation des résultats
3. Création d'un scénario alternatif enfant
4. Comparaison des scénarios

2. Scénarios

La vue Scénario affiche la liste des scénarios auxquels vous avez accès. Ces scénarios peuvent être les vôtres mais également ceux que d'autres utilisateurs ont créés.



Depuis cette vue, vous pouvez accéder à :

1. Création d'un scénario Master ou enfant



- Un **scénario Master** est un scénario racine s'appuyant sur les données du jumeau numérique
- Un **scénario Enfant** est un scénario issu d'un autre scénario, s'appuyant sur les mêmes données auxquelles l'utilisateur applique certaines modifications via des actions sur les paramètres de scénario

2. Liste des scénarios créés

3. Rappel du type de scénario affiché

4. Paramètres du scénario

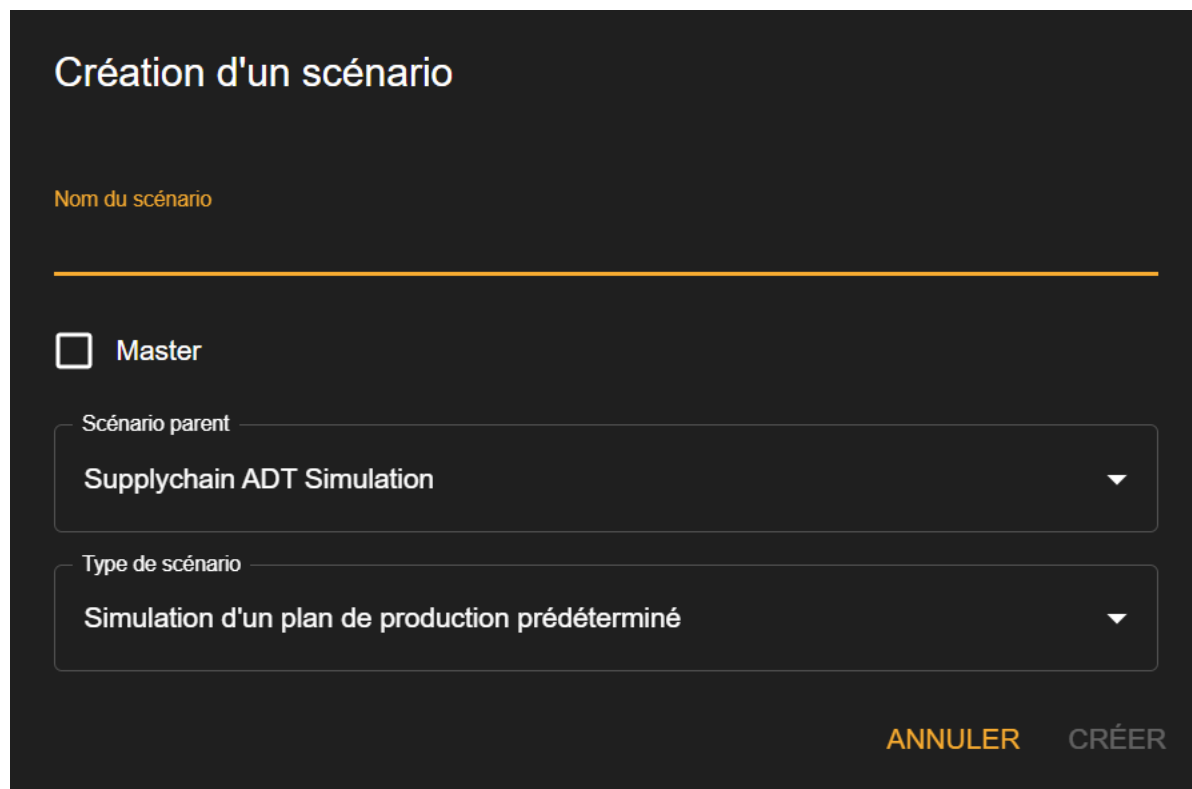
5. Lancement de la simulation

6. Affichage des résultats clefs du scénario sélectionné

Créer un scénario

Pour créer un nouveau scénario dans la Vue Scénario :

1. Cliquez sur **+ CRÉER UN SCÉNARIO ALTERNATIF**.



The screenshot shows a dark-themed form titled 'Création d'un scénario'. At the top, there is a label 'Nom du scénario' followed by a horizontal input line. Below this is a checkbox labeled 'Master'. Under the checkbox, there are two dropdown menus. The first is labeled 'Scénario parent' and has 'Supplychain ADT Simulation' selected. The second is labeled 'Type de scénario' and has 'Simulation d'un plan de production prédéterminé' selected. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'ANNULER' in orange and 'CRÉER' in grey.

2. Entrez le nom souhaité pour le scénario.



Le champ **Nom du scénario** ne peut être vide. Il doit également commencer par une lettre et ne contenir que lettres, chiffres, espaces et tirets. Les accents et autres symboles ne sont pas autorisés.

Les doublons de noms ne sont pas autorisés.

3. Deux types de scénarios sont disponibles :

- a. Master

- i. Cochez la case **Master**.
- ii. Sélectionnez le jeu de données à utiliser parmi tous les jumeaux numériques déjà chargés disponibles.
- iii. Sélectionnez le type de scénario.



- Simulation du plan de production prédéterminé : permet à l'utilisateur de simuler un plan de production donné, sans optimisation, afin de prédire ses performances futures.
- Optimisation par programmation linéaire : un solveur trouve automatiquement la meilleure configuration de production pour maximiser l'objectif défini. Cet objectif peut être :
 - Maximisation du niveau de service ;
 - Maximisation des bénéfices.


b. Scénario enfant

- i. Sélectionnez le scénario parent.
- ii. Sélectionnez le type de scénario.

4. Cliquez **Créer**.

Paramétrer et exécuter un scénario

Pour configurer un scénario dans la vue Scénario :

1. Cliquez sur .
2. Dans Paramètres Temporels :
 - a. Choisissez le pas de temps voulu (minute, heure, jour, semaine, mois, trimestre, année).

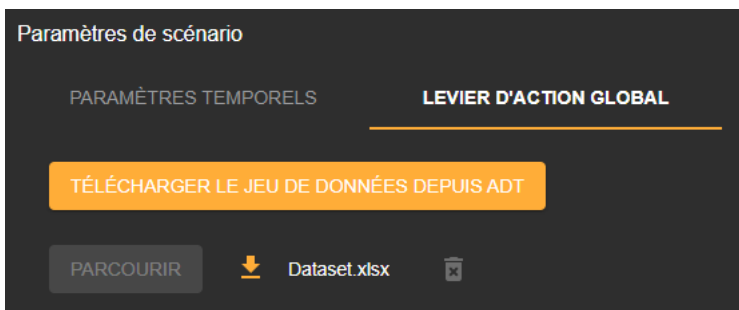


- b. Définissez une date de début et une date de fin.



La date de début de la simulation doit être fixée avant la date de fin.

3. Dans Levier d'action global, cliquez sur Parcourir pour sélectionner votre jeu de données.



Ce levier d'action permet de modifier, via le chargement d'un fichier Excel, tout ou partie d'un jeu de données pour faire des scénarios alternatifs.

Le format du fichier Excel doit respecter celui du jeu de données récupéré depuis ADT via le bouton **Télécharger le jeu de données depuis ADT**.



Une fois votre jeu de données chargé sur la plate-forme, vous pouvez :

- Le télécharger
- Le supprimer

 **METTRE À JOUR ET LANCER LE SCÉNARIO**

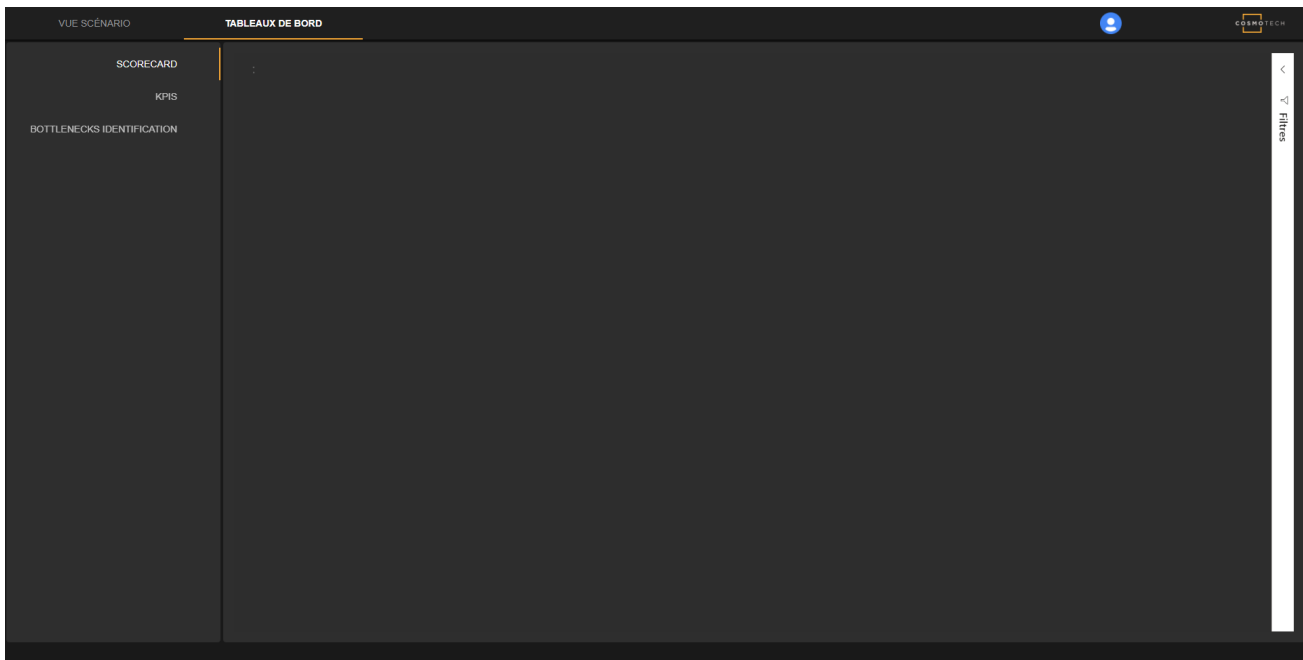
4. Cliquez pour enregistrer les nouveaux paramètres et lancer la simulation.



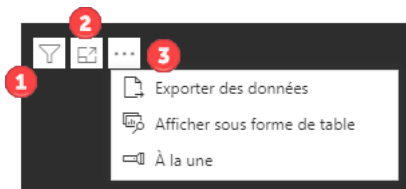
Vous pouvez annuler vos modifications en cliquant **ABANDONNER LES MODIFICATIONS**.

3. Tableaux de bord

Une fois le scénario configuré et simulé, vous pouvez l'exécuter puis consulter tous les résultats associés dans l'onglet **Tableaux de bord**.



Les tableaux de bord peuvent être filtrés :



1. Liste des filtres et segments affectant le visuel
2. Focus pour afficher en grand uniquement le graphique considéré
3. Autres options :
 - a. Exporter les données
 - b. Afficher les données sous forme de tableau
 - c. Griser les autres graphiques pour n'en faire ressortir qu'un seul

Scorecard

Le tableau de bord **Scorecard** permet de comparer tous les scénarios créés entre eux vis-à-vis des indicateurs clefs de performance retenus.

VUE SCÉNARIO

TABLEAUX DE BORD

SCORECARD

KPIS

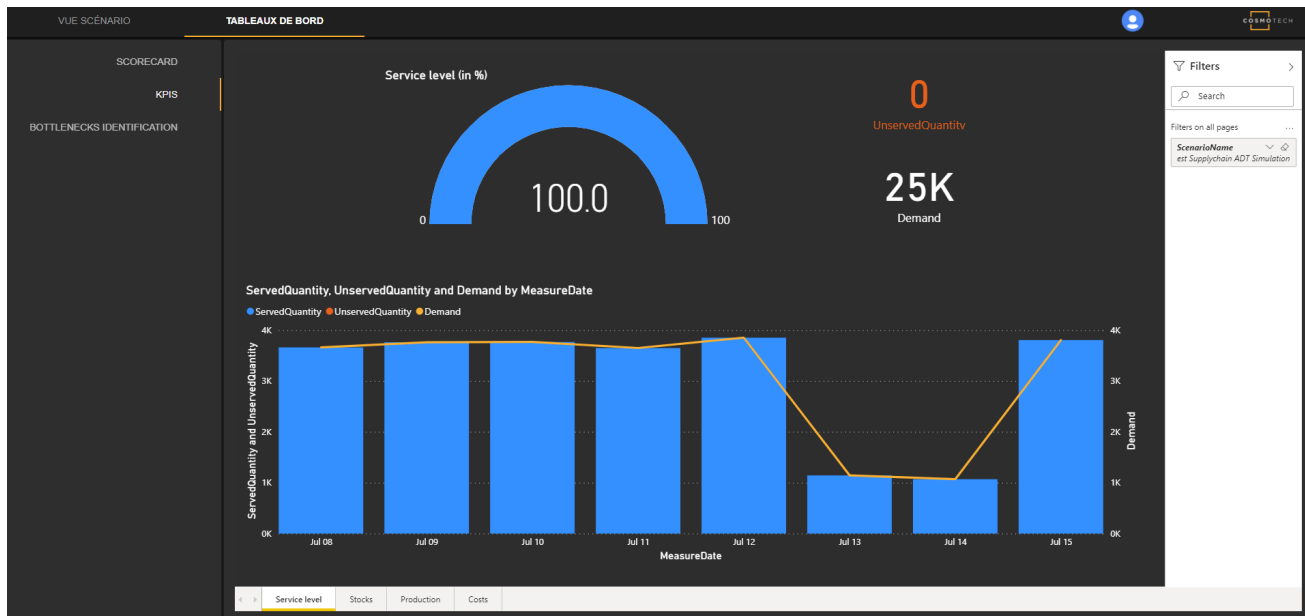
BOTTLENECKS IDENTIFICATION

ScenarioName	AverageOTIF	AverageStockValue	CO2Emissions	OPEX	Profit
AFOS - Supply With Lever	0.67	8M	0.00	30M	-10M
Default Simulation	0.50	6M	0.00	19M	-5M
Demo BAU - master 1	0.67	7M	0.00	26M	-5M
Demo BAU - master 3	0.67	7M	0.00	26M	-5M
Dmo BAU - what if 1	0.67	7M	0.00	26M	-5M
Test RROP	0.67	9M	0.00	36M	-16M
Test_MILP_ADT_01	0.68	0M	0.00	0M	0M
test2-bottleneck-new-script	0.72	0M	0.00	0M	0M
test2-bottleneck-v2	0.00	2,321M	0.00	6,610M	-6,610M
test3-bottleneck-v2	0.00	1,160M	0.00	3,305M	-3,305M
test4-bottleneck-v2	0.00	1,160M	0.00	3,305M	-3,305M
test-bottleneck-fix-etl	0.55	9,749M	0.00	27,125M	-24,138M
test-bottleneck	0.00	1,160M	0.00	3,305M	-3,305M
test-bottleneck-new-script	0.72	0M	0.00	0M	0M
test-bottleneck-uc2	0.72	0M	0.00	0M	0M
THU - Sim with control lever	1.00	10M	0.00	164M	-164M

Filters

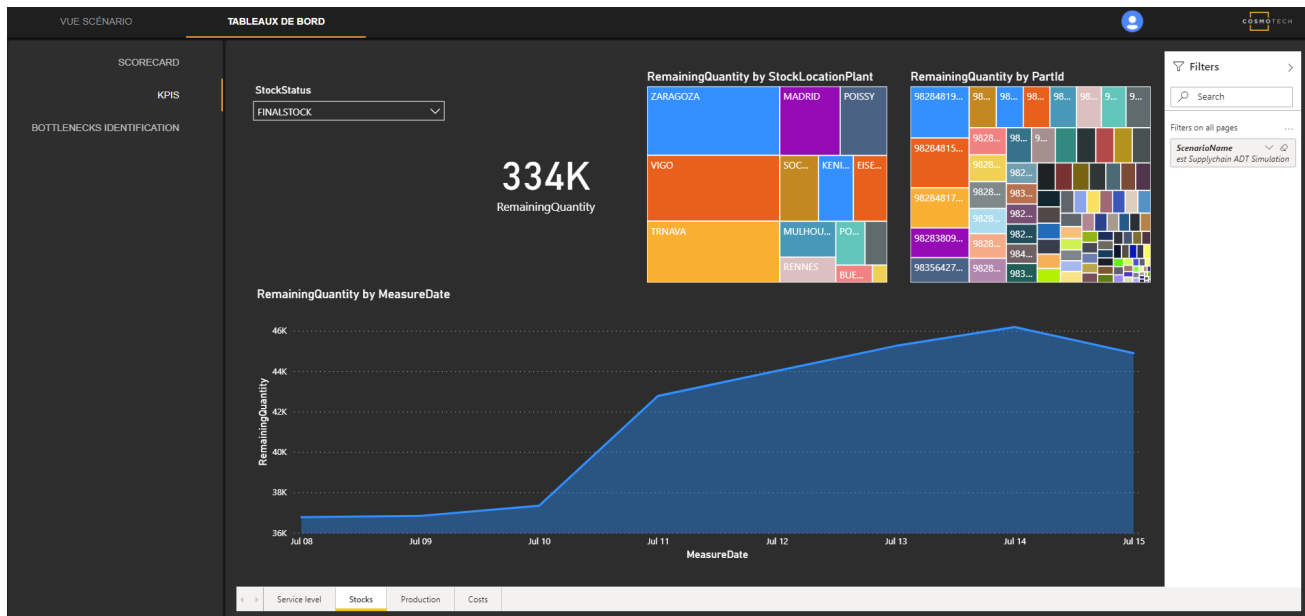
Service Levels

Le tableau de bord **Service Levels** regroupe tous les indicateurs liés au niveau de service de la demande.



Stock Levels

Le tableau de bord **Stock Levels** représente le niveau de stock au cours du temps et permet aux utilisateurs d'évaluer l'accumulation de stocks.



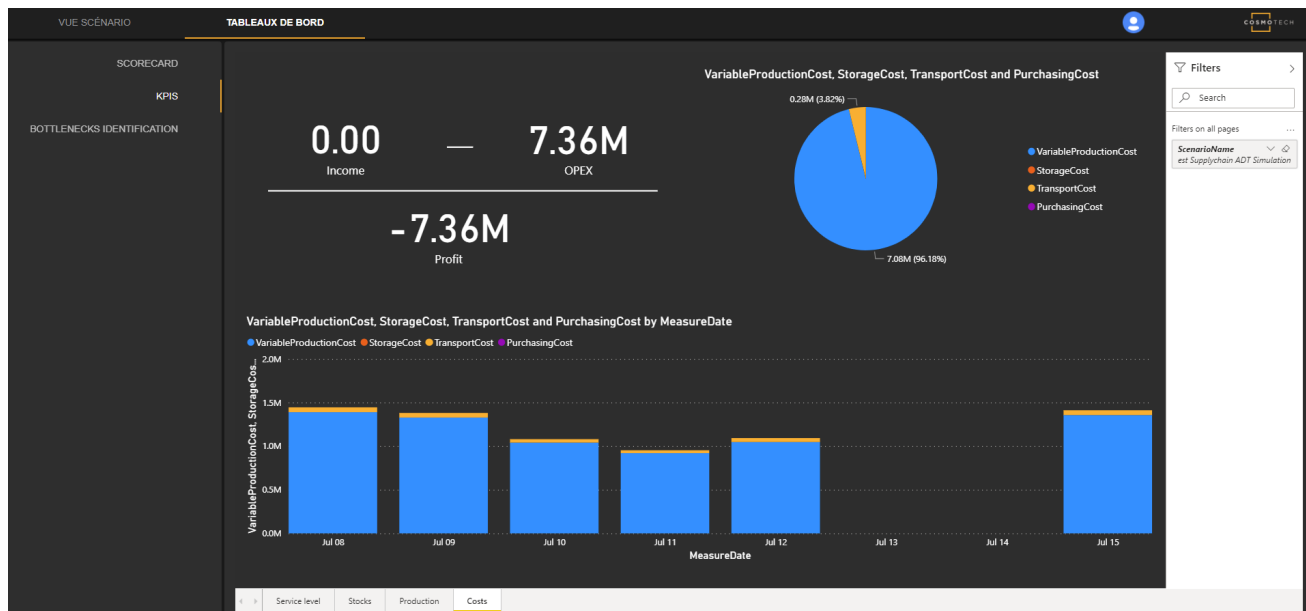
Production

Le tableau de bord **Production** regroupe tous les indicateurs liés à l'utilisation des ressources de production et leur efficacité.



Costs

Le tableau de bord **Costs** regroupe tous les indicateurs financiers.



Bottlenecks Identification

Le tableau de bord **Bottlenecks Identification** permet d'analyser les goulots et la production manquée de la supply chain par pas de temps et produit.

