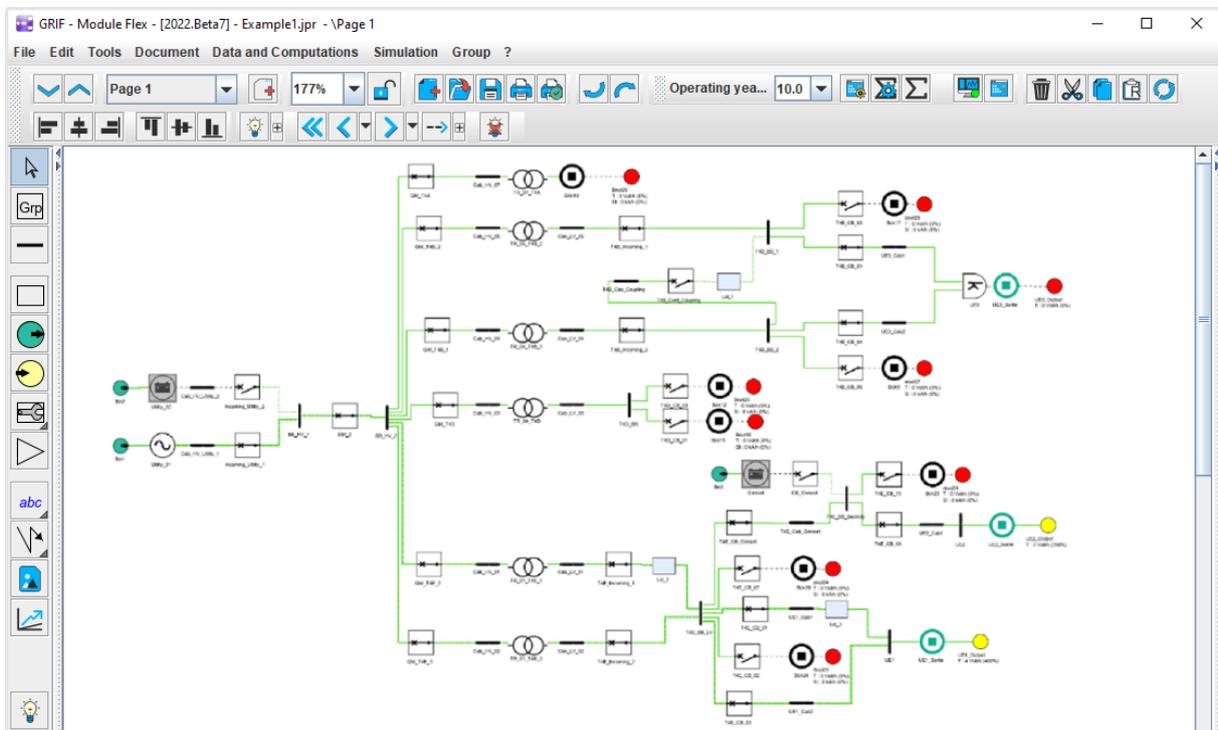


Fiche technique

Évaluation de la fiabilité / disponibilité des systèmes par modèle MBSA (*Model Based Safety Assessment*) basé sur les réseaux de Petri

Technologie de TotalEnergies depuis les années 1980, GRIF (Graphiques Interactifs pour la Fiabilité) comprend 3 packages et 12 modules permettant à l'utilisateur de choisir la technique de modélisation la plus appropriée pour la résolution du système étudié. Flex est l'un des quatre modules appartenant au package Simulation.

Flex utilise la simulation de Monte-Carlo pour modéliser les systèmes et leur support logistique et pour calculer leur disponibilité et les résultats de production. Cet outil d'aide à la décision permet d'optimiser la conception du système étudié, d'identifier facilement les points faibles et de vérifier que votre exploitation atteint ses objectifs. Ce module s'appuie sur **MOCA-RP** (pour MOnTe-CARlo – Réseaux de Petri), un **moteur de calcul ultra rapide développé par TotalEnergies, basé sur la simulation de Monte-Carlo**, qui repousse les limites de la modélisation.



Modélisation et calculs, doté du moteur MOCA-RP :

- En tant qu'outil d'évaluation de la sécurité des systèmes par les modèles (MBSA), Flex propose la création (où pré-sélection à partir d'une bibliothèque) de composants présentés sous forme de blocs. Ces blocs peuvent être reliés entre eux. Leurs comportements sont définis par un réseau de Petri stochastique avec des prédicats. Le créateur d'un composant bénéficie de la flexibilité du réseau de Petri et du langage de calcul MOCA-RP pour l'affectation des transitions. Flex crée des composants facilement configurables par des utilisateurs qui ne sont pas familiarisés avec le réseau de Petri, mais seulement sur la façon dont les composants interagissent entre eux. Une fois les composants stockés dans la bibliothèque, tout utilisateur peut créer le modèle d'un système en assemblant les blocs entre eux

GRIF

GRaphiques Interactifs pour la Fiabilité
Août 2022

TotalEnergies SE

CSTJF
64018 Pau Cedex - FRANCE
Téléphone : +33 (5) 59 83 40 00
grif.totalenergies.com

