

GEMME

Configuration optimale de modèles de raffinage pétrolier



Le client

Gaz de France fournit du gaz naturel auprès des raffineurs de produits pétroliers. À ce titre, elle est intéressée à mieux connaître les conditions optimales de fonctionnement des raffineries pétrolières.

L'Institut Français du Pétrole, IFP, a de son côté développé un logiciel de configuration optimale du fonctionnement de raffineries en fonction de la demande en produits pétroliers.

Ce logiciel permet à partir d'une description complexe des données dans un fichier de calculer une configuration optimale du fonctionnement d'une raffinerie. Il a été conçu dans un environnement de recherche et exploité ultérieurement à des fins d'enseignement au sein de l'IFP.

Gaz de France est ainsi à même de conduire des études dans lesquelles, en fonction des demandes en produits finis, elle peut analyser l'implication de certains produits purs comme le gaz naturel.

La sophistication toujours croissante des procédés de raffinerie ainsi que l'intégration de nouvelles contraintes d'ordre environnemental entraînent une recrudescence d'études.

Ces considérations induisent de disposer d'un outil logiciel de **grande convivialité et d'une excellente productivité.**



Les objectifs de l'application GEMME

L'amélioration du module de configuration optimale du fonctionnement d'une raffinerie repose sur trois ambitions :

→ **Un masquage complet du module de configuration au sein d'une IHM fédératrice.**

- Garantir des saisies de données cohérentes en évitant le passage par des fichiers.
- Obtenir les résultats fournis par le module de configuration optimale par une simple action « presse-bouton ».

→ **Une mise en place d'un environnement de gestion à deux niveaux du travail des utilisateurs.**

- Un mode administrateur pour définir un modèle générique de fonctionnement de raffinerie.
- Un mode utilisateur pour conduire des études sur la base d'un modèle et d'un contexte d'exploitation particuliers.

→ **Une exploitation facilitée via une représentation graphique du procédé optimal de raffinage.**

- Abolir la lecture fastidieuse de rapport textuel lui substituant une représentation graphique 2D « parlante ».

PACTE NOVATION a développé au forfait pour Gaz de France et l'IFP l'Interface Homme/Machine Gemme. Elle propose un environnement convivial simplifiant grandement la gestion et l'exploitation des études des procédés de raffinage.

Efficacité :

- Séparation entre les niveaux modèle et étude pour faciliter le partage entre utilisateurs de données.
- Garantir la cohérence et la complétude de la saisie des données qui comportent un grand nombre de liens entre elles : contrôles de syntaxe, de structure arborescente, de références croisées.
- Générer automatiquement le schéma de raffinage à partir des données d'entrée et des résultats produits.

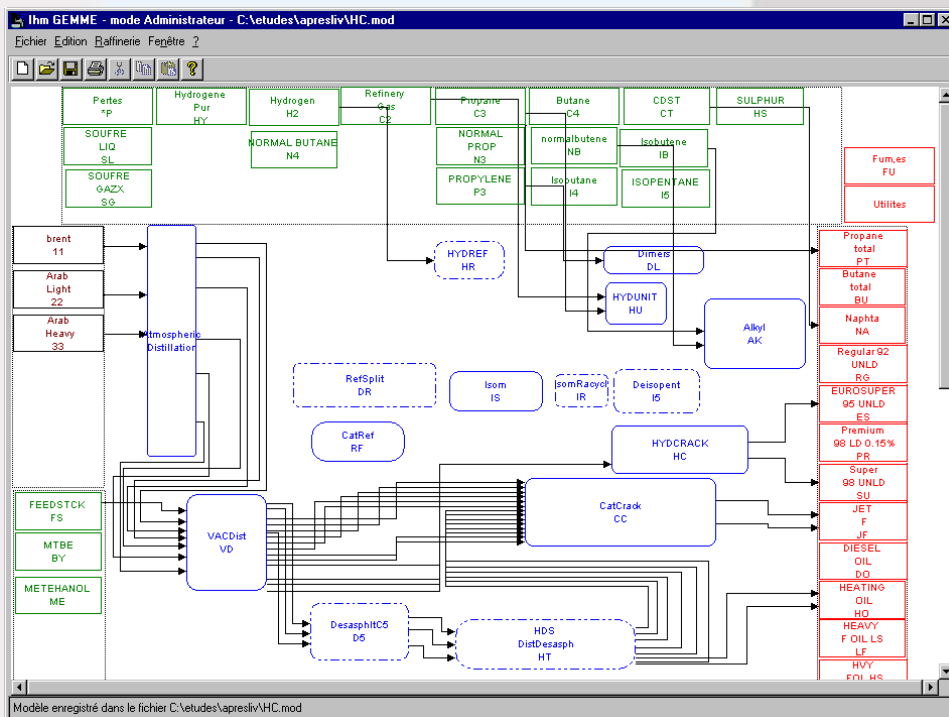
Simplicité :

Simplifier l'intégration avec le module de configuration optimale :

- Génération automatique du fichier d'entrée avec respect scrupuleux de la grammaire « rigide » de ce fichier.
- Supervision du bon fonctionnement du module de configuration avec remontée des erreurs qu'il génère.
- Interprétation automatisée des résultats.

Convivialité :

- Simplifier l'exploitation des résultats à l'aide de mise en évidence adaptées : masquage de flux inutilisés, mise en surbrillance des flux « à l'optimum », masquage ou intensification temporaire de liens pour retrouver les origines d'un flux...



- Fonctions avancées de zoom, d'impression, de retailage automatique des éléments graphiques et textuels pour faciliter la lisibilité du schéma de raffinage.
- Aide en ligne contextuelle et bulles d'aide.

Les technologies

- Conception orientée objet
- Modèle Vue/Contrôleur.
- ILOG VIEWS, C++.

Génération automatique de la schématique du modèle optimal de raffinage pétrolier

D'une utilisation difficile, obscure...



... à une exploitation aisée, lumineuse !

