

### ▲ À qui s'adresse la formation ?

Aux cadres travaillant ou appelés à travailler dans le domaine du trading ou du raffinage : fonctions à dominante technique (opération, procédé, recherche) ou économique (pilotage, ordonnancement, contrôle de performances, études économiques).

*Pré-requis : connaissance minimale du raffinage et des produits.*

### ▲ Durée

5 jours

### ▲ Dates & Lieu

*Stage réalisé en intra-entreprise*

### ▲ Frais d'inscription

*Conditions de réalisation à déterminer*

### ▲ Responsable

*Thierry Ferrer*

Réf. EG/OOR

# OPTIMISATION DES OPÉRATIONS DE RAFFINAGE

## OBJECTIFS

Permettre aux participants de maîtriser le fonctionnement des modèles linéaires d'optimisation des raffineries et d'appréhender les points clés en matière de choix de bruts et d'estimation de la marge escomptée d'un investissement.

Sensibiliser les participants aux différents aspects de l'optimisation des opérations, les mettre en garde contre les erreurs les plus communes et leur présenter des exemples d'approche pertinente.

À l'issue de la formation, les participants :

- sont capables d'estimer la valeur économique des différents produits intermédiaires ;
- ont acquis une bonne maîtrise des modèles "LP" en tant qu'utilisateurs et sont à même de comprendre, analyser et optimiser la performance d'une unité ou d'une raffinerie ;
- comprennent la problématique et les enjeux relatifs à l'approvisionnement en brut et à l'estimation des marges escomptées d'un investissement ;
- ont acquis de bonnes bases sur l'optimisation de la gestion opérationnelle d'une raffinerie.

## PROGRAMME

### VALORISATION DES PRODUITS ET ANALYSE DES MARGES 2 jours

Rappels techniques et économiques : schémas, bruts, produits, procédés.

Prix des produits cotés : systèmes de cotation, évolution des prix, analyse des différentiels de prix entre produits et mécanismes sous-jacents.

Marges de raffinage : définitions, approche par les produits et par les opérations, indicateurs de marge, estimation de la marge réelle à partir de l'indicateur, point mort.

Enjeux économiques liés à la valorisation des produits : exemples, étude de cas, introduction à la notion de coût associé à une spécification contraignante.

Estimation de la valeur des produits intermédiaires et semi-finis, optimisation des pools de produits finis : notions de prix, de coût et de valeur d'un produit, coût des contraintes et estimation de la valeur de produits non cotés.

Exemples d'application : calcul de la marge d'une unité, incidence sur la valeur économique des produits, analyse de la marge sur la base de la contribution des différentes unités, valorisation des pools de produits finis.

### APPROVISIONNEMENT ET RENTABILITÉ 1 jour

Approvisionnement : valorisation des pétroles bruts (éléments clés), exemple d'arbitrage, cas des produits intermédiaires.

Rentabilité des investissements : éléments clés de la rentabilité et critères d'évaluation, analyse des éléments constitutifs de la marge et facteurs déterminants, études de cas (isomérisation du naphta, alkylation, ...) et discussion.

### PROGRAMMATION LINÉAIRE ET ORDONNANCEMENT 1 jour

Optimisation de la gestion en temps réel.

Les bases de la programmation linéaire : la méthode du simplexe, les coûts marginaux, les domaines de validité.

Étude d'un cas de modélisation du raffinage.

Les outils et les éléments sur l'ordonnancement.

### CONCLUSION 1 jour

Autres études de cas propres au client.

Résumé des points clés.