

Le projet SINCOR

Les huiles lourdes ont un avenir



François BERSON
(P94 - Pétrole et Moteur DEG 97)
Entre chez Total 1998 en tant qu'ingénieur réservoir. Après un an de simulation numérique de gisement, actuellement en charge du laboratoire de Méthodes Thermiques de récupération des hydrocarbures au CST-Beauplan. Il est responsable des études théoriques et expérimentales des procédés thermiques de production des bruts, et notamment l'injection d'air en huiles lourdes et légères, et l'injection de vapeur.

Une association stratégique

Le projet Sincor se situe dans la ceinture de l'Orénoque au Venezuela, environ 200 km au Sud de Jose sur le littoral de la mer des Caraïbes. La première campagne d'exploration dans cette zone fut réalisée dans les années 1930, mais aucune production pétrolière significative n'a été initiée avant 1987 lorsque Bitor, filiale de PDVSA (la compagnie pétrolière nationale Vénézuélienne) a

Maraven, filiale de PDVSA, en 1993 par le congrès Vénézuélien de conclure deux associations stratégiques : l'une avec Conoco, appelée Petrozuata, et l'autre avec Total, appelée Sincor.

La réalisation du projet est assurée par SINCOR C.A., compagnie opératrice possédée par une Joint Venture associant TOTALFINAELF (47%), PDVSA (38%) et STATOIL (15%). Ce projet a pour objectif de développer et produire 200 000 barils par jour (31800 m³/j) pendant 35 ans de brut extra lourd, soit un total de 2400 millions de barils (380 millions de m³), et de l'upgrader : le traiter pour en faire un produit synthétique plus léger et à plus forte valeur commerciale.

Un choix stratégique

Pour exploiter et commercialiser les bruts extra lourds de la ceinture de l'Orénoque, trois possibilités sont envisageables :

- ❶ la première est de commercialiser le brut extra lourd tel quel, sans traitement pour l'alléger et augmenter sa valeur. C'est le cas de Bitor et de son Orimulsion, émulsion stabilisée de brut extra lourd contenant 30% d'eau.

- ❷ la seconde est d'upgrader partiellement le brut extra lourd pour l'alléger un peu et l'exporter vers des raffineries dédiées qui en termineraient le traitement. C'est le cas de Petrozuata (PDVSA/Conoco) et

de Cerro Negro (PDVSA/Mobil/Veba).

- ❸ la troisième est de réaliser un traitement complet du brut extra lourd au Venezuela pour obtenir un brut léger synthétique de haute qualité (32°API), qui peut être exporté vers la majorité des raffineries de la planète. C'est le choix fait par Totalfinaelf et ses partenaires : le brut ainsi synthétisé a été baptisé Zuata Sweet. En outre ce schéma de production assure une plus grande flexibilité pour de futures expansions du projet ou un ajustement de la qualité du produit à l'évolution du marché, puisqu'il n'est lié à aucune raffinerie.

Le marché naturel et le plus important pour le Zuata Sweet est les raffineries de la côte américaine du Golfe du Mexique. Cependant des études indépendantes de marketing ont confirmé que ce brut synthétique peut aussi bien être vendu à d'autres raffineries d'Amérique du Nord ou du monde.

Développement du champ de Sincor

Géologie

La zone attribuée à Sincor est située dans la région de Zuata, état de Anzoategui, et couvre 504km². Les réservoirs sont constitués de sables inconsolidés d'âge Miocène, avec des dépôts de type deltaïque et fluviale, à une profondeur de 350 à 600m sous le niveau du sol.

L'huile initialement en place dans ces réservoirs est estimée à 35 à 40 milliards de barils (5.6 à 6.4 milliards de m³) de brut



commencé à commercialiser des bruts lourds.

Cependant le réel point de départ du développement pétrolier de la ceinture de l'Orénoque fut l'autorisation donnée à

