# La route du pétrole à Cuba (2e partie)

## 99% du pétrole cubain provient de la Franja Norte de Crudos Pesados (FNCP) (Bande nord de bruts lourds), une zone de 750 kilomètres carrés située entre La Havane et Varadero (Matanzas), dont Cupet a l'intention de poursuivre l'exploitation, car selon les estimations il y aurait environ 11 milliards de barils en réserve

Katheryn Felipe • 6 octobre 2016 16:10:39

REPRENONS là où nous en sommes restés la semaine dernière dans les pages de Granma international, pour nous intéresser à l'exploration et au forage à Cuba, deux processus qui sont, pourrait-on dire, l'épine dorsale de l'industrie mondiale des hydrocarbures.

La plate-forme pétrolière Songa-Mercur est l'une de celles qui opèrent en eaux cubaines.

Avant d'entrer dans les détails de la prospection pétrolière dans l'île, précisons que l'exploration permet de vérifier l'existence de gisements dans le sous-sol et d'en évaluer l'importance, mais jamais à travers une méthode directe.

Il n'existe pas de technologie permettant de détecter la présence d'hydrocarbures, si bien que l'exploration pétrolière se révèle toujours une opération risquée. Quatre fois sur cinq, on utilise la technique la plus répandue : la prospection sismique.

Selon Osvaldo Lopez Corzo, responsable d'exploration du groupe

d’entreprises Cuba-Petroleo (Cupet), la probabilité de succès des puits d’exploration est de 8% à 20%, autrement dit, sur 5 à 12 puits forés, un seul sera favorable.

Par contre, sans cette exploration, aucun possibilité de nouveaux gisements. Osvaldo Lopez, spécialiste en géologie, affirme également que les compagnies pétrolières sont obligées de prendre des risques.

Par ailleurs, nous savons que le forage est destiné à explorer des aires nouvelles ou à développer celles existantes, et que la croûte terrestre, où se forment les roches sédimentaires qui stockent plus de 99% du pétrole dans le monde, est une zone privilégiée pour la prospection de pétrole.

**TROUVER DU PÉTROLE À CUBA**

À partir des recherches les plus avancées, une pratique a été introduite à la fin des années 90, qui a révolutionné l’industrie pétrolière dans la plus Grande des Antilles : le forage de puits horizontaux.

Selon Lopez Corzo, sur un gisement, là où un puits vertical produisait 100 à 200 barils par jour, un puits horizontal en produit plus de 2 000 sur le même lieu et dans le même temps.

Logiquement, à partir de ce moment-là, tous les puits construits ont été horizontaux ou presque horizontaux, ce qui les rend plus complexes. Actuellement, la plupart de ces puits ont plus de 6 000 mètres de long.

Alors qu’il serait rentable pour l’île de vendre environ

30 dollars le baril de brut, dont la production lui revient entre 13 et 14 dollars, Cuba utilise la quasi-totalité des 75 000 barils de pétrole équivalent qu’elle produit quotidiennement pour la production d’électricité, ce qui ne couvre que la moitié de la demande énergétique nationale.

Boca de Jaruco a été parmi les champs pétrolifères traditionnels cubains, qui ont été étudiés à la recherche de nouveaux gisements. **Photo:** Jorge Luis González

Du fait qu'au cours de ces 12 dernières années le pays a maintenu ce que les spécialistes appellent *« une production stable ou en plateau »* et que les niveaux ont tendance à diminuer après une décennie d'exploitation, il devient impératif pour l'économie nationale d'élever les volumes de production par le biais de techniques, qui incluent l'approfondissement de certains puits et l'apport de capitaux étrangers dans ce secteur.

Cupet est notamment en relation étroite avec des entreprises étrangères et encourage des travaux d'exploration sur terre et en mer afin d'accroître la production d'hydrocarbures.

## UNE PARENTHÈSE POUR LA BANDE NORD ET LA RÉCUPÉRATION ASSISTÉE

Il faut savoir que 99% du pétrole cubain provient de la Franja Norte de Crudos Pesados (FNCP) (Bande nord de bruts lourds), une zone de 750 kilomètres carrés située entre La Havane et Varadero (Matanzas), dont Cupet a l'intention de poursuivre l'exploitation, car selon les estimations il y aurait environ 11 milliards de barils en réserve, explique Lopez Corzo.

Le pétrole brut cubain étant lourd et visqueux, on n'en extrait que de 5 à 7% du sous-sol, un chiffre appelé « taux de récupération primaire ».

Les puits produisent de façon primaire lorsque le pétrole jaillit seul jusqu'à la surface ou lorsqu'il faut l'extraire en utilisant différents types de pompage.

Cependant, lorsqu'il est impossible d'extraire les hydrocarbures de façon naturelle ou par pompage, il faut utiliser des méthodes assistées de récupération, telles que l'injection d'eau, l'utilisation de produits chimiques, de la vapeur chaude ou de la mousse. Des méthodes qui demandent un financement important, explique Lopez Corso.

Selon le directeur adjoint de Cupet, Roberto Suarez Sotolongo, la FNCP a été exploitée pendant plus de quarante ans, d'où ont été extraits plus de 245 millions de barils au cours des 15 dernières années.

À cet égard, ajoute Lopez Corzo, des puits d'exploration ont été forés à plus de 500 kilomètres à l'est de la FNCP, et d'ici 2020, la plupart des activités d'exploration seront concentrées entre La Havane et Santa Cruz del Norte, une zone qui offre entre 17 à 18% de probabilité de succès.

En effet, à la fin 2014, une étude sismique en 3D a permis d'identifier de nouvelles structures qui pourraient produire du pétrole, à travers l'analyse complète des champs pétrolifères traditionnels de Boca de Jaruco, Santa Cruz, Canasi, Puerto Escondido, Yumuri, Seboruco et Varadero.

## LES AUTRES OPTIONS CUBAINES

Les spécialistes du secteur pétrolier ont divisé Cuba en deux provinces : Nord et Sud. Même si 100% du pétrole produit dans le pays provient de la partie nord, il existe des manifestations superficielles de pétrole dans l'ensemble du pays que rendent visibles les caractéristiques des formations géologiques et indiquent une distribution de la roche-mère. Ces indices sont apparus, par exemple, à Pinar del Rio et à Las Tunas.

Par ailleurs, dans les cinq prochaines années, cinq ou six puits d'exploration seront creusés sur terre ; d'autres puits de production seront forés dans les zones positives et, comme il est urgent de trouver des gisements de pétrole en dehors de la FNCP, les efforts d'exploration se poursuivent dans le reste de l'archipel cubain.

Cupet n'a pas envisagé l'extraction par fracturation hydraulique, cette méthode ayant des conséquences négatives sur l'environnement, cependant l'entreprise s'intéresse à des méthodes d'extraction pour des réserves non conventionnelles, autrement dit, du pétrole brut dense stocké dans des roches très poreuses (roche réservoir) dans les champs pétrolifères.

Ainsi, Cuba a commencé à utiliser des méthodes thermiques (injection de vapeur à haute température pour réduire la viscosité et augmenter la fluidité), et il est même prévu de créer des puits multiples, éloignés de la nappe phréatique.

Le moyen le plus sûr d'augmenter la production de gaz, selon les spécialistes, c'est d'augmenter l'extraction du pétrole pour obtenir du gaz naturel.

## LA PROSPECTION DU PÉTROLE EN MER

La Zone économique de Cuba (espace maritime qui s'étend sur 370 km au large des côtes), comprend trois parties : la zone dans le golfe du Mexique ; la zone du Centre oriental, limitrophe des Bahamas et celle des mers au sud.

La zone proche du Mexique est la plus intéressante, car elle dispose d'un grand potentiel de gaz et de pétrole, du fait qu'elle appartient à un énorme bassin producteur de pétrole.

Bien que le moment ne soit pas le plus propice pour faire des affaires dans le secteur pétrolier, la société canadienne Sherritt est un investisseur important.

Des compagnies pétrolières russes, britanniques, portugaises, étasuniennes et japonaises effectuent également des évaluations de blocs (en eaux profondes) et des données cubaines, sur terre et en mer, qui pourraient aboutir à la signature de contrats fermes en 2017.

*« Nous devons évaluer les énormes investissements nécessaires à l'exploitation des gisements en pleine mer, Cuba n'ayant pas les moyens*

*financiers de l'assumer seule, si bien que la participation étrangère s'avère indispensable »*, signale Lopez Corzo

Le géologue indique que le coût d'un puits sur une colonne d'eau de plus de 1 500 mètres peut s'élever de 200 à 300 millions de dollars.

*« Le problème, c'est que normalement, pour trouver un gisement il faut forer au moins dix puits, ce à quoi il faut ajouter les coûts des installations sous-marines, de surface ou flottantes, ainsi que les opérations »*, précise-t-il.

Parallèlement, affirme le responsable de Cupet, sachant que le coût de production d'un baril de pétrole dans les eaux cubaines revient entre 20 à 35 dollars, alors qu'il est vendu dans la monde de 45 à 50 dollars le baril, la rentabilité de processus en eau profonde est faible.

Et d'ajouter que Cupet a prévu une campagne sur terre, au sud de tous les champs pétroliers, afin de trouver des gisements plus profonds avec des rendements inférieurs, mais avec du pétrole brut de meilleure qualité. À cet effet, à partir de 2016, une étude sismique en 2D sera effectuée sur environ 575 km, à un coût d'environ 40 millions dollars.