



Pétrole et Gaz au Sénégal

10 questions/réponses
pour comprendre l'essentiel



Avant propos

Les récentes découvertes de pétrole et de gaz en mer profonde au large des côtes sénégalaises ont suscité beaucoup de débats dans l'opinion publique au point d'être un des thèmes centraux de l'élection présidentielle du 24 février 2019.

L'exploration et la production de l'industrie pétrolière sont des sujets très peu connus du grand public. Les aspects techniques, économiques et juridiques de son fonctionnement obéissent à une logique propre à cette industrie depuis sa naissance aux États-Unis il y a plus de 150 ans.

L'origine des régimes contractuels et leur évolution dans le temps et selon les pays, la dimension géopolitique liée aux enjeux de contrôle de ces ressources, les différences de perspectives des acteurs, principalement les États et les compagnies pétrolières, les montants financiers considérables engagés, la forte dépendance de l'économie mondiale aux hydrocarbures, le levier d'influence que le pétrole peut représenter dans les relations géostratégiques entre les États font de ce secteur un domaine à la fois particulier et complexe.

Le constat au Sénégal est que la voix des professionnels de la politique a noyé celle des professionnels et des experts du secteur. En raison d'un manque d'explications et de pédagogie, la plupart des sénégalais ont été victimes d'une intoxication informationnelle nourrie par les marchands de peur. Cette situation a pu susciter beaucoup d'angoisse et de crainte de déstabilisation de nos acquis démocratiques et sociaux. De façon légitime, nos compatriotes ont pu exiger des explications aux pouvoirs publics à la suite de la publication d'ouvrages ou de déclarations en décalage complet avec la réalité des faits et traduisant une grande méconnaissance du fonctionnement de l'industrie pétrolière.

La nature a souvent horreur du vide et la communication institutionnelle en direction du grand public a parfois fait défaut. Elle s'était inscrite dans la réaction plutôt que l'anticipation. Cette situation malheureuse a pu faire le lit des intégristes du "nationalisme pétrolier" qui ont tenté d'hystériser et de "sur-dramatiser" le sujet.

L'objectif de ce livret est d'offrir aux lecteurs les clés de compréhension du fonctionnement de ce secteur pour contribuer à poser les termes d'un débat dépassionné et serein. Ayant fait le pari de toucher le plus grand nombre, l'écriture s'est voulue simple, concise, et accessible à tous.

Son but est de déconstruire les fausses idées reçues sur les principales thématiques qui ont déchaîné les passions ces dernières années.

Ce livret traite les enjeux du pétrole et du gaz au Sénégal en dix questions avec des réponses éclairantes sur les points essentiels à retenir afin d'entraîner le lecteur dans un petit voyage dans l'univers de cette passionnante industrie souvent décrite comme une nébuleuse

Restant fidèle à mes convictions républicaines et par devoir d'information citoyenne et de transparence, ce guide, je l'espère, contribuera à valoriser l'exemple de l'expérience sénégalaise pour ses débuts encourageants dans cette industrie hors-norme.

par **MAMADOU FALL KANE**
Secrétaire permanent adjoint du Comité d'Orientation
Stratégique du Pétrole et du Gaz



**Qu'est-ce que le pétrole?
Quelles sont les différences
entre le pétrole et le gaz ?**



**Qu'est-ce que la malédiction
du pétrole? Peut-on l'éviter ?**



**Pourquoi le sénégâl
fait-il appel aux sociétés
étrangères ?**



**Contrats pétroliers :
avons-nous bien négocié ?**



**Le pétrole sera-t-il un remède
au chômage ?**



**Le contenu local est-il
vraiment une solution
miracle ?**



**Faut-il vendre ou utiliser sur
place le pétrole sénégâlais ?**



**Quels sont les risques
associés à l'exploitation du
pétrole et du gaz ?**



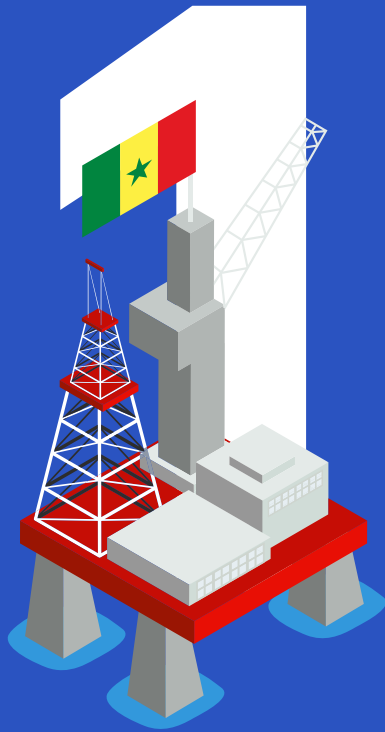
**Est-il urgent de produire le
pétrole et le gaz au sénégâl ?**



**En conclusion, à qui va
profiter l'exploitation du
pétrole et du gaz au sénégâl ?**



Qu'est-ce que le pétrole ? Quelles sont les différences entre le pétrole et le gaz ?



D'un point de vue physique, le pétrole et le gaz sont des produits naturels constitués essentiellement d'hydrocarbures, c'est-à-dire de molécules composées uniquement d'atomes de carbone¹ et d'hydrogène. Les hydrocarbures se sont formés il y a des centaines de millions d'années² par accumulation de végétaux qui se sont décomposés dans des conditions particulières de température et de pression.

Il n'est pas nécessaire d'en savoir plus sur le processus complexe de formation des hydrocarbures pour bien comprendre les enjeux du pétrole et du gaz au Sénégal.

Un concentré d'énergie et de matières premières indispensables au monde moderne

Aujourd'hui, la prépondérance du pétrole est régulièrement remise en question mais il n'en demeure pas moins la clé de voûte de l'économie mondiale, tant ses nombreux dérivés, issus du raffinage, sont omniprésents dans notre quotidien. S'il est vrai que pour la production d'électricité, les fiouls lourds cèdent du terrain face au gaz et aux énergies renouvelables, le pétrole continue de fournir l'immense majorité des carburants modernes ainsi que de nombreux produits tels que les lubrifiants, les bitumes, les détergents ou encore les matières plastiques. Malgré l'existence de carburants végétaux ou de matériaux alternatifs aux plastiques, le pétrole reste irremplaçable à grande échelle et sa consommation, pour l'instant, ne cesse de croître.

La souplesse d'utilisation des carburants issus du pétrole et leur abondance, au moment décisif de l'industrialisation américaine et du boom de l'automobile, ont abouti à un réseau mondial de distribution qui garantit aujourd'hui au pétrole une position dominante qu'il sera difficile et extrêmement coûteux de remettre en cause.

Il faut donc retenir que la plupart des pays sont encore dépendants au pétrole et qu'un État qui en possède est assuré de pouvoir convertir sa production en revenus financiers.

Une ressource non-renouvelable mais paradoxalement abondante

Le mode de formation des hydrocarbures évoqué plus en haut en fait une ressource non-renouvelable à l'échelle de l'humanité. Dit autrement, chaque baril produit n'est pas remplacé et la quantité totale disponible diminue au fur et à mesure de la production. Une dépendance mondiale et une nature non-renouvelable devrait logiquement garantir au pétrole un prix constamment élevé. Ce n'est plus le cas depuis 2015 pour la simple raison que, si la demande est soutenue, l'offre l'est encore plus, notamment depuis l'arrivée du pétrole de schiste américain³. Les quelques millions de barils supplémentaires ont été suffisants pour saturer le marché et diviser par deux les prix du brut.

Dans le cas du Sénégal, en tenant compte des cours actuels⁴, les 600 millions de barils du réservoir SNE1 découverts sur le champ offshore de SANGOMAR vaudraient aujourd'hui 30 milliards de dollars. Ce montant n'est évidemment qu'un ordre de grandeur basé sur des quantités estimées et sur le prix d'un marché particulièrement déprimé. La valeur globale des réserves de SANGOMAR dépendra de la quantité exacte de pétrole qu'il sera possible d'extraire et de l'évolution du prix de vente tout au long de la période de production. La volatilité des prix est une des caractéristiques fondamentales du pétrole.

VALEUR ESTIMÉE D'UN CHAMP PÉTROLIER SÉNÉGALAIS

30 MILLIARDS DE DOLLARS



Équation générale partage de production - étape 1: une valeur globale difficile à estimer.

Une production de plus en plus coûteuse

Comme évoqué plus haut, les hydrocarbures se sont formés il y a plusieurs centaines de millions d'années et les réservoirs ont naturellement évolué avec le temps. Des cassures et autres mouvements tectoniques ont repoussé des poches entières d'hydrocarbures à de grandes profondeurs dans le sous-sol et jusque sous les fonds marins. Le champ SANGOMAR, par exemple, est situé en pleine mer à environ 100 kilomètres des côtes et les réservoirs de ce champ sont enfouis à plus de 2 kilomètres sous le fond de la mer, par une profondeur d'eau de plus de 1,000 mètres. La difficulté d'accès à ces réservoirs implique nécessairement des coûts de développement élevés. Dans le cas de SANGOMAR, ces coûts sont évalués à près de 5 milliards pour chacune des trois phases du projet SNE.

La difficulté d'accès, les risques industriels et leurs conséquences potentielles sur l'environnement justifient l'emploi de moyens spécifiques et onéreux. A titre, d'exemple, une plateforme de forage mobile et son environnement logistique peut facilement coûter 1 million de dollars par jour. Le prix d'une plateforme de production du type FPSO⁵, se chiffre quant à lui, en milliards de dollars. Cependant, à ces éléments objectifs qui justifient pleinement des coûts de production élevés s'ajoutent d'autres facteurs, parfois irrationnels, qui entraînent une redondance de moyens et par conséquent un renchérissement supplémentaire des projets.

¹ D'où l'appellation d'énergie carbonée

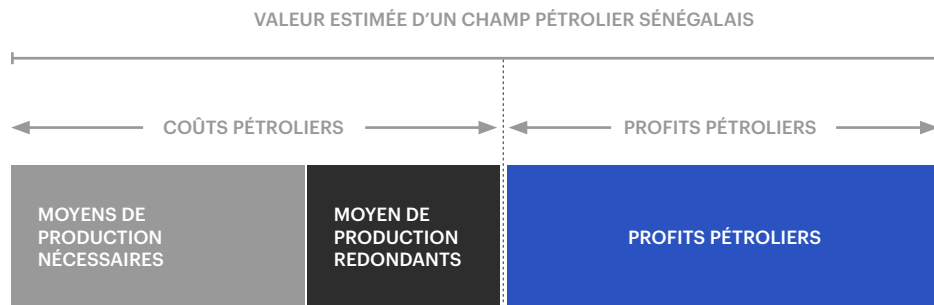
² D'où l'appellation d'énergie fossile.

³ Rendu accessible par la technologie de fracturation hydraulique.

⁴ Environ 50\$ en Janvier 2019.

⁵ Floating Production Storage Offloading unit: Unité flottante de production, de stockage et de déchargement.

Dans le cas des réservoirs de SANGOMAR, la valeur estimée du projet SNE sera donc réduite d'un montant correspondant aux coûts de développement et de production. Il est donc essentiel de maîtriser les dépenses puisqu'au final, c'est la ressource elle-même, en l'occurrence le pétrole produit, qui finance entièrement les projets. Le schéma ci-après illustre clairement ce point.



Équation générale partage de production - étape 2 : la nécessité de maîtriser les coûts.

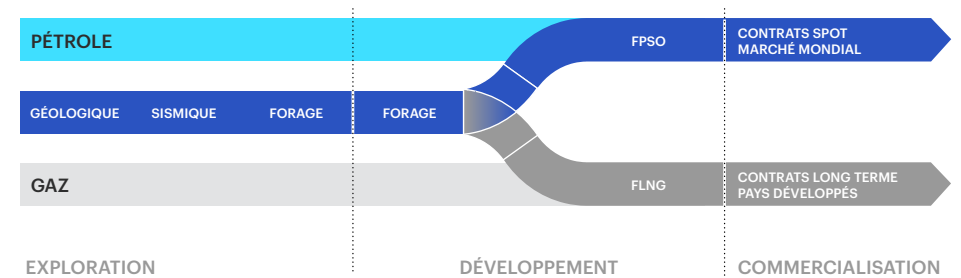
Pétrole et Gaz: une histoire commune jusqu'à la phase de production

Pendant très longtemps, le gaz naturel a été considéré comme un sous-produit des projets pétroliers, voire une nuisance dont il fallait se débarrasser dans des torchères. Ce gâchis énergétique a longtemps été justifié par les difficultés liées au transport, au stockage et à l'utilisation du gaz naturel.

Aujourd'hui le gaz est de plus en plus valorisé même si son marché concerne encore principalement les pays développés. Le gaz nécessite des investissements lourds pour son transport, que ce soit par gazoduc, ou par navire méthanier, après

liquéfaction dans des installations dédiées. C'est d'ailleurs cette deuxième option qui a été retenue pour exporter le gaz du champ GTA (GRAND TORTUE | AHMAYEM), situé à cheval entre le Sénégal et la Mauritanie. Ce gaz situé à moins de 5 jours de mer du marché européen bénéficie d'un avantage commercial évident.

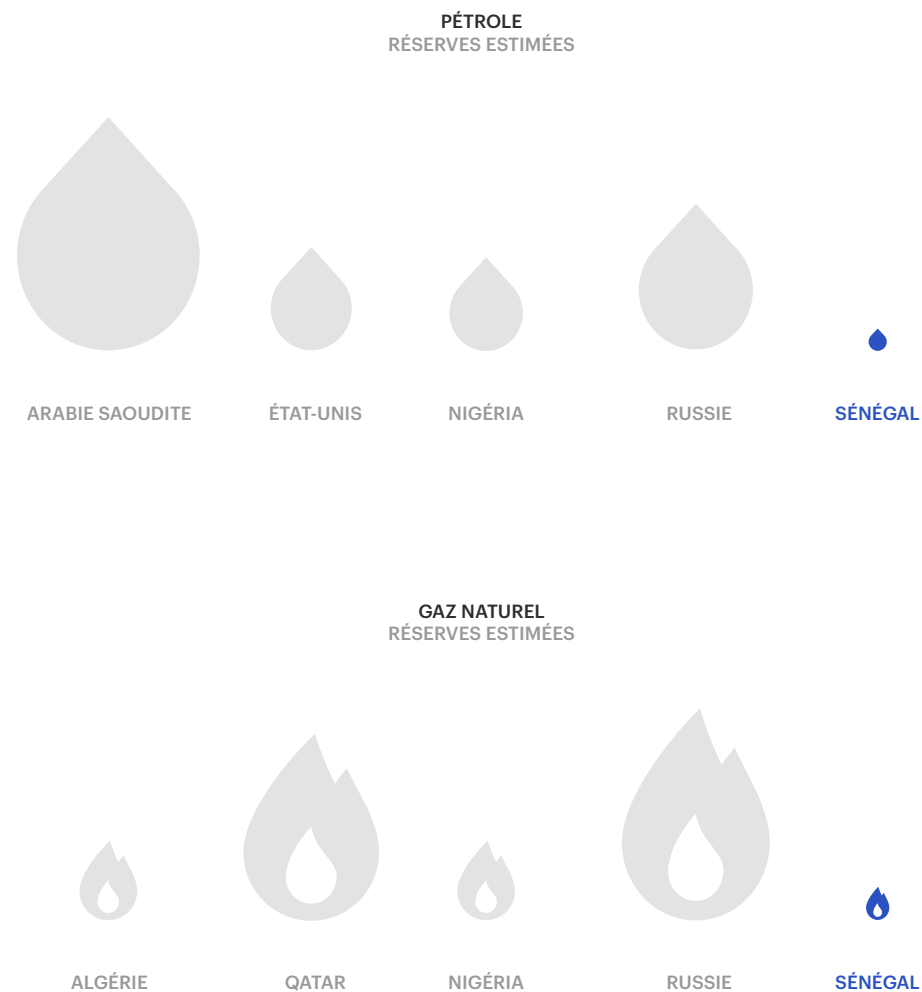
Le schéma ci-dessous illustre sous une forme extrêmement simplifiée le processus commun d'exploration du pétrole et du gaz et la différenciation progressive lors du développement et de la commercialisation.



Des réserves encourageantes encore loin de celles des géants

En ce qui concerne les réserves prouvées depuis les premières découvertes en eau profonde en 2014, les résultats sont encourageants et confirment la bonne stratégie du Sénégal en matière d'attractivité de son bassin minier. Pour l'instant, nous venons d'entrer dans le club fermé des producteurs de pétrole et de gaz mondiaux, mais nous ne sommes qu'à nos débuts et il faut en moyenne 50 ans aux pays producteurs, pour arriver à l'étape de maturité.

Nous devons donc encourager les investissements dans l'exploration, avec un code pétrolier incitatif, afin de permettre d'autres découvertes qui augmenteront de fait nos réserves et nos capacités de tirer le meilleur profit de nos ressources naturelles.





Qu'est-ce que la malédiction du pétrole ? Peut-on l'éviter ?



La malédiction du pétrole a été prophétisée la première fois par Juan Pablo Perez Alonzo, ministre de l'Énergie vénézuélien et fondateur de l'OPEP lors d'un constat accablant pour son pays: "le pétrole amène le gaspillage, la corruption, les dépenses inutiles et la dette".

L'exemple du Venezuela, loin d'être unique, incite à se demander si les pays détenteurs de ressources naturelles ne sont pas, paradoxalement, désavantagés par rapport à ceux qui n'en possèdent pas. Il n'en est rien !

De même qu'il ne faut pas espérer de miracle, il ne faut pas craindre non plus de malédiction. Les dangers sont réels mais les solutions existent. Toutes tournent autour d'une bonne gouvernance.

Contre le gaspillage, la corruption et la mono-production : les atouts du Sénégal

Que ce soit au niveau d'un État ou d'une famille, l'abondance de ressources ou de richesses entraîne une propension naturelle au gaspillage. Ce phénomène n'est pas propre à l'Afrique, bien au contraire puisqu'il est même le pilier central des sociétés occidentales dites "de consommation". Cependant, à la différence de ces économies occidentales, l'Afrique ne produit pas ce qu'elle consomme et, privilégier la consommation par rapport à l'investissement productif revient donc à favoriser les fournisseurs étrangers au détriment de sa propre économie.

La lutte contre le gaspillage est une mission collective. Quand le Sénégal atteindra l'émergence et pourra enfin éradiquer la pauvreté, il appartiendra à chaque Sénégalais, de décider si son revenu disponible doit être mis de côté pour ses enfants ou utilisé immédiatement pour acheter des produits importés. Au niveau de l'État, la décision est déjà prise et cette décision est empreinte de sagesse.

La loi d'orientation portant sur l'utilisation des revenus du pétrole et du gaz sera un rempart contre le gaspillage institutionnel. Cette loi déjà écrite alors même que les premiers revenus ne sont attendus qu'en 2022, répond à la triple nécessité de financer les besoins de développement immédiats, mais aussi de pallier la volatilité des cours et enfin, de préparer l'après pétrole. Ce triple objectif est schématisé ci-dessous :

PRIX VOLATILS	FOND DE STABILISATION	Pour protéger l'économie des chocs externes et de la volatilité des cours du pétrole sur les marchés internationaux.
RESSOURCE ÉPUISABLE	FOND D'ÉPARGNE INTERGÉNÉRATIONNEL	Assurer la solidarité intergénérationnelle des revenus avec des outils financiers diversifiés.
PAYS EN PLEIN DÉVELOPPEMENT	INVESTISSEMENTS IMMÉDIATS	Renforcer la dynamique de croissance de l'économie à travers l'investissement dans des projets structurants et productifs.

La corruption est le deuxième fléau vecteur de malédiction. La meilleure parade à la corruption, est la transparence. Cette transparence nécessite un engagement inconditionnel au plus haut sommet de l'État. Au Sénégal, cet engagement s'est traduit par la volonté du Président de la République d'inscrire dans la constitution que les ressources naturelles du pays appartiennent au peuple et que le peuple doit être le premier à en bénéficier. Ce n'est ensuite pas un hasard si le Sénégal est le 1er pays africain et le 4ème pays au monde à appliquer de façon satisfaisante les recommandations de l'Initiative pour la Transparence des Industries Extractives (ITIE). Cette proactivité du Sénégal se manifeste notamment par la publication de tous les contrats pétroliers sur le site de l'ITIE⁶.

Enfin, bâtir son économie exclusivement autour du pétrole est le meilleur moyen de passer du rêve au cauchemar lorsque les cours dévissent. Le Sénégal dispose aujourd'hui d'une économie diversifiée⁷ et il est impératif de ne pas tomber dans le piège de la facilité mais, au contraire de préserver, voire d'intensifier cette diversification.

C'est là qu'entre en jeu l'une des cartes maîtresses du pays: le **Plan Sénégal Émergent**. Ce plan développé dès 2014, avant même la mise en évidence de richesses pétrolières et gazières, articule la vision du chef de l'État pour une émergence du pays dès 2035 en déclinant les forces du pays en autant de projets phares, créateurs de richesse.

Il est ici fondamental de comprendre que c'est ce Plan Sénégal Émergent qui doit continuer à nous guider sur la voie du développement et que le pétrole et le gaz ne doivent être que des sources de financement supplémentaires pour atteindre nos objectifs.



Le cas particulier du syndrome hollandais

Une variante purement économique de la malédiction des ressources a touché les Pays-Bas dans les années 1960, donnant son nom au syndrome hollandais. Ce syndrome décrit comment un afflux massif de dollars, consécutif à la vente de ressources naturelles, peut provoquer une valorisation excessive de la monnaie locale, et, par voie de conséquences, avoir un effet dramatique sur les autres secteurs d'exportation du pays. Dit autrement, les produits nationaux devenus trop chers ne s'exportent plus et les touristes se détournent au profit d'autres destinations.

Ce phénomène brutal à l'époque du Florin ne pourrait cependant, plus se produire depuis que la Hollande fait partie de la zone Euro. De la même façon, l'utilisation du Franc CFA, commun aux 14 pays africains de l'UEMOA et de la CEMAC⁸ est une protection contre tout risque de surchauffe monétaire au Sénégal.

⁶ <http://itie.sn/contrats-petroliers/>

⁷ En 2014, 75% des exportations sénégalaises étaient constituées par 27 produits différents.

⁸ Union Économique et Monétaire de l'Ouest Africain et Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale.



Pourquoi le Sénégal fait-il appel aux sociétés étrangères?



Le pétrole et le gaz découverts sous le plateau continental, au large du Sénégal, appartiennent au pays en vertu des traités internationaux⁹ et plus précisément au peuple Sénégalais comme établi par la constitution. Cependant, pour des raisons techniques et financières, les activités d'exploration, de développement et de production nécessitent indiscutablement la participation de compagnies pétrolières internationales. En cas de découverte, les compagnies sélectionnées revendiquent logiquement une portion des profits pétroliers et gaziers.

Des technologies de pointe et des méga-projets

La mise en valeur d'un champ pétrolier nécessite non seulement la maîtrise de nombreuses techniques de pointe permettant des forages de plus en plus complexes, mais également la **capacité de pouvoir gérer des méga-projets**, impliquant des centaines de fournisseurs différents et employant des milliers de personnes sur plusieurs continents. Ces contraintes justifient pleinement l'appel aux compagnies pétrolières internationales et dire cela n'est pas faire injure à PETROSEN. C'est au contraire l'occasion de rendre hommage à l'ensemble de son personnel qui n'a pas chômé depuis la création de la compagnie en 1981. Aujourd'hui PETROSEN maîtrise parfaitement ce qu'il y a de plus important dans le secteur pétrolier et gazier: la géologie et la connaissance des réservoirs. La participation systématique de PETROSEN à tous les projets permettra au pays de combler progressivement son déficit technologique. Préparer un pays à la maîtrise d'un nouveau secteur prend beaucoup de temps mais la création récente de l'Institut National du Pétrole et du Gaz permettra au Sénégal d'acquérir plus rapidement les compétences nécessaires.

⁹ Conférence de Montego Bay, sous l'égide des Nations Unis qui définit les Zones Économiques Exclusives.

Un risque financier et un montant d'investissement dissuasif

Au-delà des aspects techniques, il est important de rappeler que la recherche pétrolière est une activité extrêmement aléatoire. Un puits d'exploration, qui peut facilement coûter plus de 50 millions de dollars, n'a, au mieux, qu'une chance sur cinq de déboucher sur une découverte. Considérant les besoins vitaux immédiats du Sénégal, il est raisonnable de laisser ce genre de pari financier aux compagnies spécialisées.

En phase de développement, c'est-à-dire après une phase d'exploration fructueuse, le risque financier diminue considérablement mais les montants en jeu deviennent colossaux. A titre d'exemple, chacune des 3 phases des projets SNE (Pétrole) et GTA (Gaz), coûtera environ 5 milliards de dollars.

Ces montants astronomiques, en plus des défis technologiques toujours plus importants, font des compagnies pétrolières internationales des partenaires stratégiques, puisqu'elles disposent, en plus de leur savoir-faire, des capacités financières nécessaires aux projets.



Contrat pétrolier: avons-nous bien négocié ?



Les contrats liant les États détenteurs de ressources pétrolières et gazières aux compagnies chargées de leur exploitation ont évolué au cours de l'histoire, passant progressivement de contrats de concession souvent désavantageux, à des accords de partage de production de plus en plus favorables aux États. Le tableau ci-dessous schématise les principales différences entre les deux types d'accord. Au Sénégal, les Contrats de Recherche et de Partage de Production, précisent les contours des différents partenariats établis avec les compagnies pétrolières, dont les grandes lignes sont définies dans le code pétrolier.

Le code pétrolier de 1998, volontairement attractif pour attirer les compagnies pétrolières vers un pays longtemps jugé sans intérêt, a rendu possible les récentes découvertes. La mise en évidence du potentiel Sénégalais a ensuite permis de réviser ce code en des termes plus favorables à l'État. Le code pétrolier Sénégalais pose les bases d'un accord de partage de production en ajoutant toutefois le versement de redevances à l'État. Le panachage des dispositions propres au système de concession et celles propres aux accords de partage de production est tout à fait possible. La difficulté de l'exercice reste de fixer les seuils permettant de maximiser la valeur des projets: des seuils trop bas favorisent les compagnies pétrolières, des seuils, trop haut les font fuir vers d'autres pays producteurs.

TYPE D'ACCORD	CONCESSION	PARTAGE DE PRODUCTION
DESCRIPTION	Cessation des droits d'exploitation	Partenariat entre l'État et un groupe de compagnies
RISQUES	A la charge de la compagnie concédée	Partenariat entre l'État et un groupe de compagnies
COÛTS	A la charge de la compagnie concédée	Avancés par le groupe de compagnies et remboursés en nature
RÉMUNÉRATION DE L'ÉTAT	Redevances	En nature: part de production après remboursement
USAGE	Prédominant avant 1960	Prédominant depuis 1960

Une idée reçue persistante mais infondée

En termes de partage, il ne faut pas confondre la participation de PETROSEN dans les projets, avec les profits de l'État. La ferveur du débat public sur le pétrole et le gaz au Sénégal a très souvent laissé filtrer la fausse idée persistante affirmant que l'État ne récupère que 10% de son pétrole pendant que les compagnies étrangères empochent le reste. Rien n'est plus faux !

Avant toute chose, il s'agit de savoir distinguer les phases d'exploration et d'exploitation. En phase d'exploration, PETROSEN dispose automatiquement d'une participation de 10% "portée" par ses partenaires. Cela signifie que pendant cette phase, PETROSEN ne débourse pas un centime mais n'en demeure pas moins partie prenante de la campagne d'exploration. C'est en quelque sorte un "ticket d'entrée" qui permet à la compagnie nationale, et donc à l'État, de compléter la connaissance de son bassin sédimentaire et ainsi mieux négocier ses intérêts. En cas de découverte conduisant à un développement et à une phase de production, PETROSEN a la possibilité de monter sa participation à 20%, et désormais 30% avec le nouveau code pétrolier.

A partir de cette phase, la part de PETROSEN ne sera plus portée et la compagnie nationale devra apporter sa quote-part du financement des coûts pétroliers. Ces coûts seront récupérables, c'est-à-dire qu'ils seront remboursés à PETROSEN en nature, sous la forme d'une part de production équivalente. Enfin, PETROSEN, touchera la part de profit pétrolier correspondante à sa participation. Cette part de profit sera également payée en nature, sous la forme d'une part de production.

Au-delà de générer des revenus pour la compagnie nationale, cette participation systématique relève d'une stratégie visant à la placer au cœur de l'action afin de lui permettre de monter en puissance pour devenir un jour opératrice de champs profonds. Cependant, la participation de PETROSEN n'est qu'un des éléments constituant la part totale de l'État dans les projets pétroliers et gaziers.

Un État majoritaire dans tous les contrats

En dépit de l'aberrante idée reçue stipulant que les compagnies pétrolières étrangères percevraient 90% du pétrole produit, l'État du Sénégal est bel et bien majoritaire dans tous les contrats pétroliers et gaziers, tout cela sans avoir déboursé un centime du contribuable. La valeur ajoutée totale qui lui revient, et qui peut atteindre 60% de la valeur totale d'un projet, est composée des éléments suivants:

Sa part de profit

(Jusqu'à 50% de la production restante après remboursement des coûts);

La part de profit de Petrosen

(Actuellement 20% au sein des projets en cours);

Les impôts et taxes payés

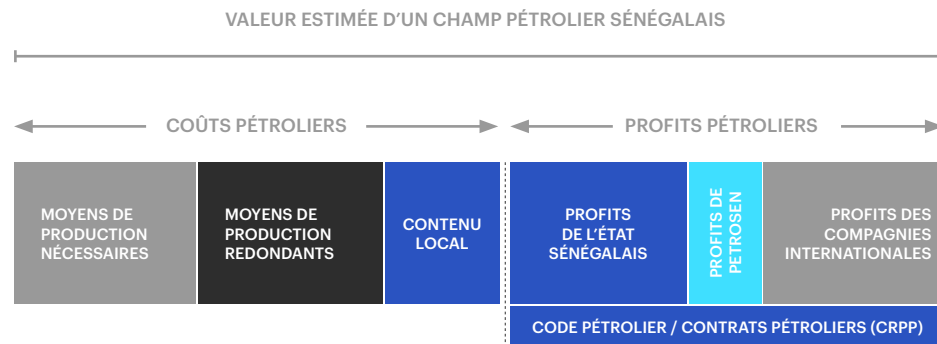
par les compagnies pétrolières mais aussi par leurs fournisseurs;

Diverses autres dispositions

telles que des redevances ou des loyers superficiaires.

La nécessité d'une coopération efficace

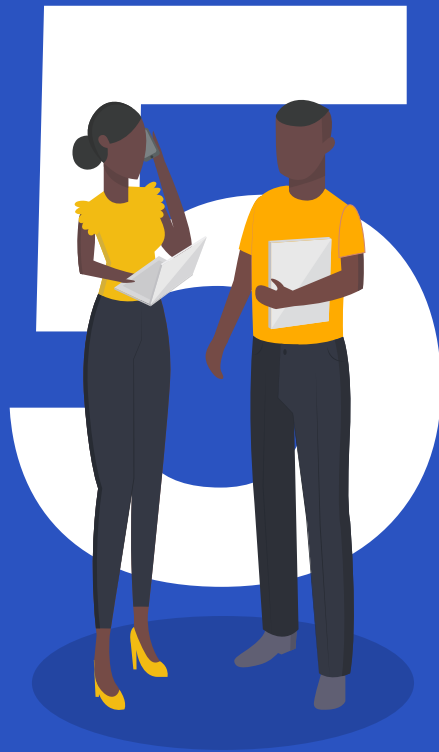
La mise à jour de l'équation générale du partage de production illustre la relation entre l'État et les compagnies pétrolières. Elle illustre également très clairement l'absolue nécessité, une fois les contrats signés, de travailler en bonne intelligence avec ces partenaires, pour maîtriser et même réduire les coûts de production afin d'augmenter le profit global.



Équation générale partage de production : étape 3.



Le pétrole est-il un remède au chômage ?

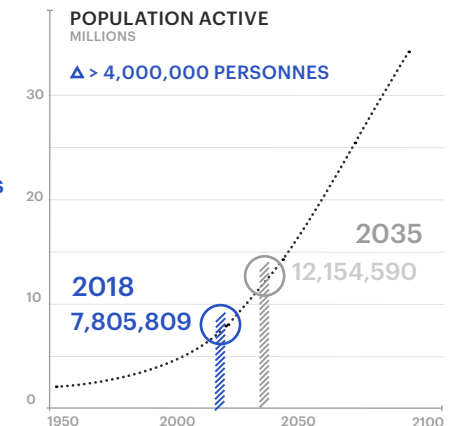


L'exploitation du pétrole et du gaz au Sénégal contribuera à lutter contre le chômage, mais ce sera principalement de façon indirecte. Le secteur pétrolier amont est, en effet, assez peu gourmand en ressources humaines, mais il génère d'importants revenus financiers utiles à la croissance.

Le nombre exact de postes créés dans le secteur dépendra des futures découvertes mais restera limitée dans tout les cas. Les unités de forage et de production nécessitent en effet moins de 200 personnes et les navires de support, rarement plus que quelques dizaines. Au total, une projection raisonnablement optimiste permet donc d'anticiper quelques deux à trois mille emplois sur les installations en mer et sur les navires. En ajoutant les postes de support à terre, on peut tabler sur un total **d'environ 10,000 emplois directs** qui pourront générer à leur tour jusqu'à 10 fois plus d'emplois indirects et induits.



100,000 Vs
4 MILLIONS



Ce nombre approximatif montre néanmoins que le secteur pétrolier amont ne réglera pas le problème de l'emploi au Sénégal, comme l'illustre la projection de l'évolution de la population active d'ici à 2035. Il sera donc important de développer également le raffinage et la pétrochimie qui nécessiteront des ressources humaines plus conséquentes.

L'autre enseignement à tirer est que les emplois directs étant limités, il est, d'ores et déjà, nécessaire de tout mettre en œuvre pour les réserver au personnel sénégalais.

Pour y parvenir, l'Institut National du Pétrole et du Gaz (INPG) est la carte maîtresse qui permettra d'amener le personnel sénégalais au niveau d'exigence requis dans le secteur pétrolier et gazier. L'INPG a l'ambition de devenir un pôle d'excellence, à l'image de la première promotion d'ingénieurs spécialisés, au nombre de 22 étudiants, sélectionnés parmi plus de 2000 candidats suivant un processus totalement transparent et méritocratique. Ce cursus ingénieur sera très rapidement complété par un catalogue complet de formations aux métiers de techniciens-opérateurs (niveau Bac+3) mais aussi par des programmes de formation continue, pour les cadres du secteurs publics et privés, sur les métiers du droit, de l'économie, ou encore de la finance. Cette offre de formation globale permettra aux Sénégalais de s'exprimer pleinement à tous les niveaux de l'industrie pétrolière et gazière.

Enfin, il est primordial de retenir que si le pétrole apportera bien du "carburant" supplémentaire, c'est le **Plan Sénégal Émergent qui reste le moteur du développement accéléré du pays**. Les projets pétroliers et gaziers joueront donc un rôle indirect mais crucial dans la création d'emploi, en apportant des moyens financiers supplémentaires qui **aideront à la réalisation des projets phares du PSE**.



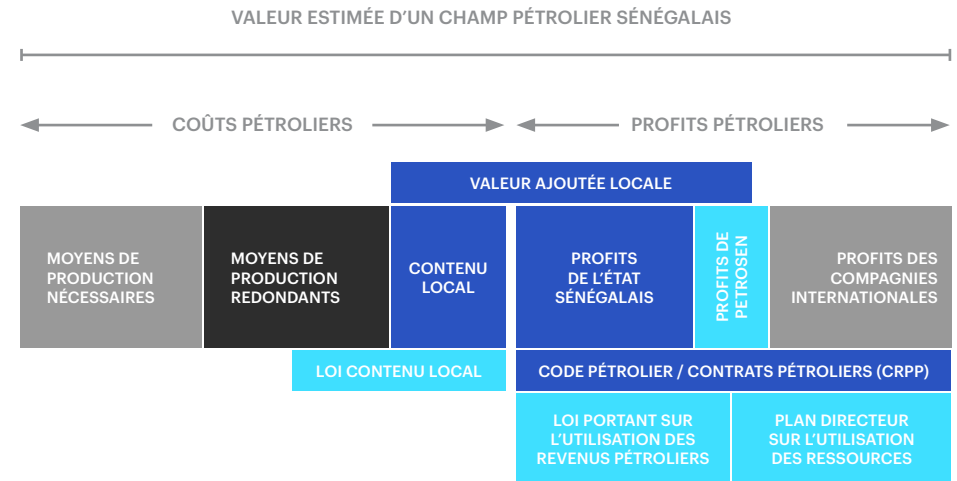
Contenu local : Piège ou solution miracle ?



Le contenu local se définit comme la somme des biens et services produits dans le pays, des salaires et des dividendes perçus respectivement par les employés et les entrepreneurs nationaux.

Dit autrement, le contenu local est la composante privée des retombées économiques des projets pétroliers et gaziers. Cette composante privée vient s'ajouter aux revenus de l'État, décrits précédemment, pour faire "tourner la machine économique" du pays.

Malgré des lois souvent ambitieuses et volontaires, le taux moyen de contenu local en Afrique ne dépasse probablement pas 20% des coûts de développement et de production.



Équation générale partage de production - étape 4 : attention à l'effet de vases communicants !

L'équation générale du partage de production mise à jour ci-dessus illustre clairement l'intérêt de promouvoir le contenu local, et ce d'autant plus qu'un État signataire d'un tel accord a toute légitimité pour contrôler les dépenses de ses partenaires.

Quotas de personnel, fabrication locale imposée et autres pièges du contenu local forcé

La loi sur le contenu local permettra de maximiser la valeur ajoutée locale et développer nos capacités locales sans augmenter les coûts. Par exemple, des quotas de personnel systématiques peuvent aisément déclencher une inflation des organigrammes, et donc un surcoût, si le personnel local vient s'ajouter aux expatriés au lieu de les remplacer. De même, imposer, sans préparation préalable, la fabrication locale de structures complexes présente un risque majeur de délais et de coûts supplémentaires dévastateurs. Par voie de conséquence et par un effet de vase communicant, ces surcoûts pétroliers entraînent mécaniquement une diminution des profits de l'État. En résumé, le contenu local imposé de force peut aboutir à un simple transfert de valeur du secteur public vers le secteur privé national, et même, à une destruction nette de valeur ajoutée pour le pays.

Une stratégie réaliste et ambitieuse; des efforts ciblés pour des succès durables

Il ne s'agit pas pour autant d'abdiquer, bien au contraire, mais d'identifier toutes les opportunités de création de valeur réelle et durable. Une feuille de route est nécessaire et c'est pour cela que la loi portant sur le contenu local au Sénégal a été précédée d'une étude stratégique poussée.

Cette stratégie qui ambitionne un taux de contenu local de 50% dès 2030¹⁰, s'appuie notamment sur l'exploration complète de la chaîne de valeur du secteur pétrolier et gazier. **Cet exercice vise à s'écarter, dans un premier temps, des activités à faible potentiel de contenu local, pour concentrer les efforts nationaux sur les secteurs les plus prometteurs.**

La cartographie, illustrée ci-dessous, sera bien évidemment amenée à évoluer avec le temps pour tenir compte de la montée en puissance des acteurs Sénégalais. De même, la loi portant contenu local sera complétée par des

décrets spécifiques aux activités porteuses. Rien n'est donc définitivement figé car ce sont les Sénégalais eux-mêmes qui écriront les pages de notre histoire pétrolière et gazière.

Des champions Sénégalais créateurs de valeur

L'optimisation des moyens de production onéreux et massivement importés est également une méthode permettant de créer de la valeur pour le pays. La création de champions sénégalais capables d'optimiser des moyens supports onéreux et importés, tels que les navires ravitailleurs, les hélicoptères ou encore les engins de levage, doit être une priorité.

¹⁰ Comme annoncé par le Chef de l'État lors de la journée de concertation nationale du 12 Juin 2018.



Potentiel de contenu local des activités du secteur pétrolier et gazier amont: En gris, les secteurs les moins prometteurs aujourd'hui ; en bleu, les objectifs immédiats.



Faut-il vendre ou utiliser sur place le pétrole et le gaz sénégalais ?



Il existe une infinité d'arbitrages possibles entre les deux options et il appartient à l'État de positionner le curseur pour trouver le meilleur compromis possible, en tenant compte des facteurs prépondérants.



Un besoin croissant en énergie et une capacité de raffinage insuffisante

Aujourd'hui, les produits pétroliers nécessaires au transport et à la production d'électricité constituent en moyenne de 20% des importations sénégalaises. Le Sénégal qui maîtrise déjà la technologie du raffinage à travers la Société Africaine de Raffinage (SAR) pourra bientôt traiter le pétrole de SANGOMAR et s'affranchir de ce lourd handicap pour sa balance commerciale. Étant donné la capacité de la raffinerie existante et son âge avancé, il sera certainement nécessaire de construire une deuxième unité. La capacité de cette deuxième raffinerie dépendra de facteurs tels que la demande actuelle et future sur le marché national et régional¹¹, les coûts de développement et de fonctionnement ou encore les coûts de transport de brut ou de produits raffinés¹².

¹¹ La demande intérieure de produits pétroliers, d'environ 2 millions de tonnes en 2015, devrait doubler d'ici à 2030, à laquelle s'ajoutent les besoins croissants des pays voisins non producteurs tels que le Mali, le Cap-Vert, la Guinée Conakry etc.

¹² Le coût d'investissement d'une raffinerie d'environ 100,000 barils par jour est de l'ordre de 3 milliards de dollars. Le coût d'exploitation est d'environ 3 dollars par baril. Le prix du transport maritime de produits pétrolier oscille entre 20 cents et 1 dollar par baril en fonction de la distance.

Développement d'un marché intérieur pour le gaz

Étant donnée la proximité du Sénégal avec l'Europe, une grande partie du gaz naturel produit sera liquéfiée et exportée vers le marché européen pour générer des revenus financiers. Le gaz destiné au marché local permettra, non seulement, de baisser les coûts de production de l'électricité d'environ 50%, ce qui aura un impact positif sur la compétitivité de notre économie, mais aussi d'augmenter la quantité produite, distribuée via les "autoroutes de l'électricité" et ouvrant même des opportunités d'exportation vers les pays voisins.

Par ailleurs, le gaz naturel permettra également le développement d'une industrie pétrochimique permettant de positionner le Sénégal comme un hub de transformation de produits dérivés. En complément du phosphate, le gaz sera également utilisé pour fabriquer des fertilisants qui pourront être exportés ou utilisés localement pour augmenter les rendements agricoles.

Un Plan Directeur est en cours d'élaboration pour définir la stratégie optimale d'utilisation du pétrole et du gaz au Sénégal.



Quels sont les risques associés à l'exploitation du pétrole et du gaz ?



Deux dangers majeurs coexistent dans l'industrie: le spectre d'une catastrophe environnementale majeure et la destruction de valeur systématique consécutive à une escalade des coûts incontrôlée. Le premier est présent en permanence dans les esprits, le second est infiniment plus insidieux.

Une industrie relativement peu polluante en fonctionnement normal mais un risque environnement majeur sur des espaces fragiles

Contrairement aux idées reçues, la production de pétrole et de gaz, en fonctionnement normal, n'est pas particulièrement polluante, et en tout état de cause, beaucoup moins que sa consommation. Une politique de tolérance zéro en matière de rejets d'effluents et l'installation de dispositifs de concentration de poissons permet à la fois de préserver l'environnement marin et d'offrir aux pêcheurs de nouvelles zones d'activité, en compensation des champs pétroliers rendus inaccessibles pour raisons de sécurité.

Malheureusement, les images de marées noires qui ont tristement émaillé l'histoire du secteur ont montré comment la conjonction d'incidents et de circonstances malheureuses peut dégénérer en catastrophes environnementales. Il est donc impératif de maintenir une vigilance extrême, en coopération étroite avec les compagnies partenaires. Conscientes de leur responsabilité financière pratiquement illimitée en cas de désastre, les compagnies pétrolières ont mis en place des procédures opérationnelles extrêmement rigoureuses qui permettent aujourd'hui de produire 100 millions de barils par jour et de faire un millier de nouveaux forages en mer chaque année sans incident depuis 10 ans.

Un coût astronomique et un risque permanent de dérapage financier.

Le revers de la médaille de toutes ces précautions nécessaires est une augmentation logique des coûts production. Cette augmentation totalement justifiée entraîne malheureusement très souvent une dérive supplémentaire irrationnelle de dépenses qui n'apportent aucune garantie supplémentaire de sécurité. En d'autres termes, le juste prix de la sécurité ouvre la porte au surcoût inutile du "qui peut le plus peut le moins...".

Il est crucial de prendre la pleine mesure de tous les paramètres qui permettront de minimiser un risque industriel majeur sans tomber dans le piège financier de l'accumulation de dépenses inutiles.

Le Sénégal manque encore d'expertise pour trancher la question mais il doit néanmoins prendre part à la discussion car, au bout du compte, c'est bien le pétrole et le gaz Sénégalais qui paieront l'addition.



Est-ce urgent de produire le pétrole et le gaz au Sénégal ?



Certains commentateurs proposent de différer le développement des champs pétroliers et gaziers jusqu'à ce le pays soit prêt à les exploiter seul.

La théorie du pic pétrolier, qui décrit une production mondiale maximale atteinte avant son déclin dû à l'épuisement des réserves, semble appuyer cette possibilité extrémiste, mais ce pic, régulièrement annoncé depuis 1970 n'est toujours pas à l'ordre du jour et c'est même désormais un pic de consommation qui pourrait se profiler. La consommation d'énergie fossile est, en effet, de plus en plus décriée en raison de son impact sur l'environnement. Les problèmes de pollution incitent à chercher des alternatives et on ne peut pas exclure une nouvelle révolution technologique, qui renverrait le pétrole dans les placards de l'histoire, à côté du cheval de labour et de l'huile de baleine.

L'ancien Ministre du pétrole saoudien Sheikh Yamani semblait craindre le pire lorsqu'il prophétisait que, de la même façon que l'âge de la pierre ne s'est pas terminé à cause d'un manque de pierre, l'âge du pétrole ne s'achèvera pas à cause d'un manque de pétrole...

Au-delà, des scénarios extrêmes, de nombreux autres facteurs pèsent sur l'offre et sur la demande et donc sur les cours du pétrole. Le tableau ci-après en donne un aperçu.

Il est impossible de prévoir le futur et nul ne peut dire si les ultimes barils feront un jour la fortune des derniers producteurs ou si, au contraire, des réservoirs entiers de pétrole inutile, resteront inexploités à tout jamais. En l'absence de certitude, les besoins en financement du pays commandent logiquement de profiter sans attendre de l'opportunité historique d'utiliser les revenus du pétrole et du gaz.

FACTEURS D'INFLUENCE SUR LES PRIX DU PÉTROLE

	BAISSE	HAUSSE
OFFRE	<p>RESSOURCES non renouvelables.</p> <p>DÉPLÉTION naturelle des champs pétrolier.</p> <p>FACTEURS GÉOPOLITIQUES Instabilité de conflits.</p> <p>AUGMENTATION des coûts production.</p>	<p>DÉVELOPPEMENT MASSIF du pétrole de schiste sur l'ensemble du globe.</p> <p>NOUVELLES TECHNOLOGIES Augmentation des capacités de découverte, de production, de récupération...</p> <p>INNOVATION RADICALE Pétrole de synthèse bon marché.</p>
DEMANDE	<p>MEILLEURE façon de transporter et stocker de l'énergie.</p> <p>CROISSANCE économique et démographique entraîne croissance des besoins en énergie.</p> <p>NOUVELLE utilisation du pétrole (généralisation des plastiques par impression 3D...</p>	<p>DÉVELOPPEMENT MASSIF du pétrole de schiste sur l'ensemble du globe.</p> <p>NOUVELLES TECHNOLOGIES Augmentation des capacités de découverte, de production, de récupération...</p> <p>INNOVATION RADICALE Pétrole de synthèse bon marché.</p>
IMPACT SUR LES PRIX	HAUSSE	BAISSE



Enfin, à qui va profiter l'exploitation du pétrole et du gaz au Sénégal ?



Les enjeux liés aux projets pétroliers suscitent régulièrement nombres de spéculations allant de la simple rumeur de contrats bradés aux fantasmes les plus délirants de navires tankers détournés¹³. La méconnaissance des contraintes techniques et des mécanismes de partage de production laisse trop souvent l'opinion publique à la merci de raccourcis trompeurs et désespérants. La production servira naturellement à rembourser les investissements et les coûts d'exploitation mais le profit pétrolier sera ensuite partagé avec l'État qui en recevra la majeure partie. A cela s'ajouteront la part de profit de PETROSEN ainsi que les redevances, impôts et dispositions diverses. Les compagnies pétrolières ne toucheront que la portion de profit rétribuant leur savoir-faire technique et les risques vertigineux qu'elles auront consentis.

Ces contrats permettront à l'État de maximiser les revenus pétroliers et gaziers. Ces revenus publics seront complétés par les retombées économiques privées amplifiées par une politique, réaliste mais ambitieuse, de promotion du contenu local. La somme des revenus de l'État et du secteur privé fera du Sénégal le grand bénéficiaire de l'exploitation des hydrocarbures.

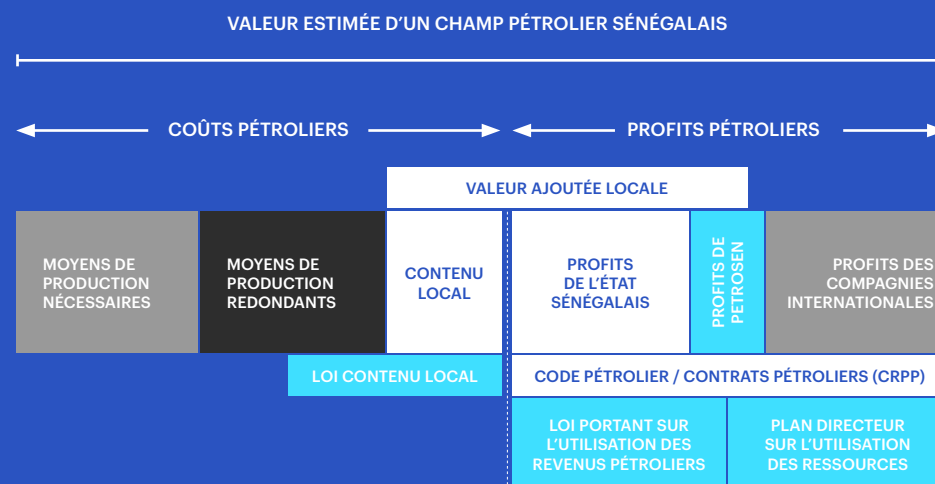
Coté public, une gestion sage et transparente permettra que chaque citoyen profite des revenus du pétrole et du gaz, que ce soit sous la forme d'une route, d'une école ou de façon générale, d'un bien-être social amélioré. L'adhésion volontaire du Sénégal à l'ITIE¹⁴ (Initiative pour la Transparence des Industries Extractives) est une garantie de transparence sur l'utilisation des revenus tirés de l'exploitation du Pétrole et du Gaz.

L'adoption de la loi d'orientation encadrant la gestion et répartition de ces futurs revenus du secteur, témoignent de la volonté du Chef de l'État de garantir que les recettes d'hydrocarbures puissent à la fois contribuer au développement à long terme de la société et de l'économie du Sénégal, et assurer une solidarité financière entre la génération actuelle et les générations à venir.

Toutefois, le secteur privé national pourra bénéficier pleinement des opportunités générées par ce nouveau secteur grâce au soutien des pouvoirs publics. La loi sur le contenu local est un levier de promotion du patriotisme économique pour maximiser les retombées économiques et sociales des projets pétroliers et gaziers par le développement du secteur privé local. Cette loi sur le contenu local vient compléter l'action de l'État en posant les bases d'une participation pragmatique et ambitieuse de toutes les forces vives de la nation aux activités liées directement ou indirectement au secteur pétrolier et gazier.

L'objectif du Sénégal est d'atteindre, voire de dépasser le seuil de 50% de contenu local dans l'industrie pétrolière et gazière à l'horizon 2030.

Une préparation rigoureuse et précoce pour maximiser la valeur ajoutée pour le Sénégal



¹³ Il faudrait sans doute un ouvrage dédié pour lister et rétablir les contre-vérités. Mentionnons au moins que tous les navires du monde sont aujourd'hui géolocalisés et qu'un navire "fantôme", détrousseur de pétrole est une éventualité strictement impossible. www.marinetraffic.com/en/ais/home/centerx:-16.9/centery:19.4/zoom:6

¹⁴ ITIE : système fondé sur le volontariat des États qui obligent les compagnies pétrolières à rendre public tous les versements faits à l'État. L'État rend également public les montants des sommes qu'il a perçues et leur utilisation. Elle est constituée d'une commission tripartite (État, compagnies pétrolières et la société civile représentée par des ONG).

