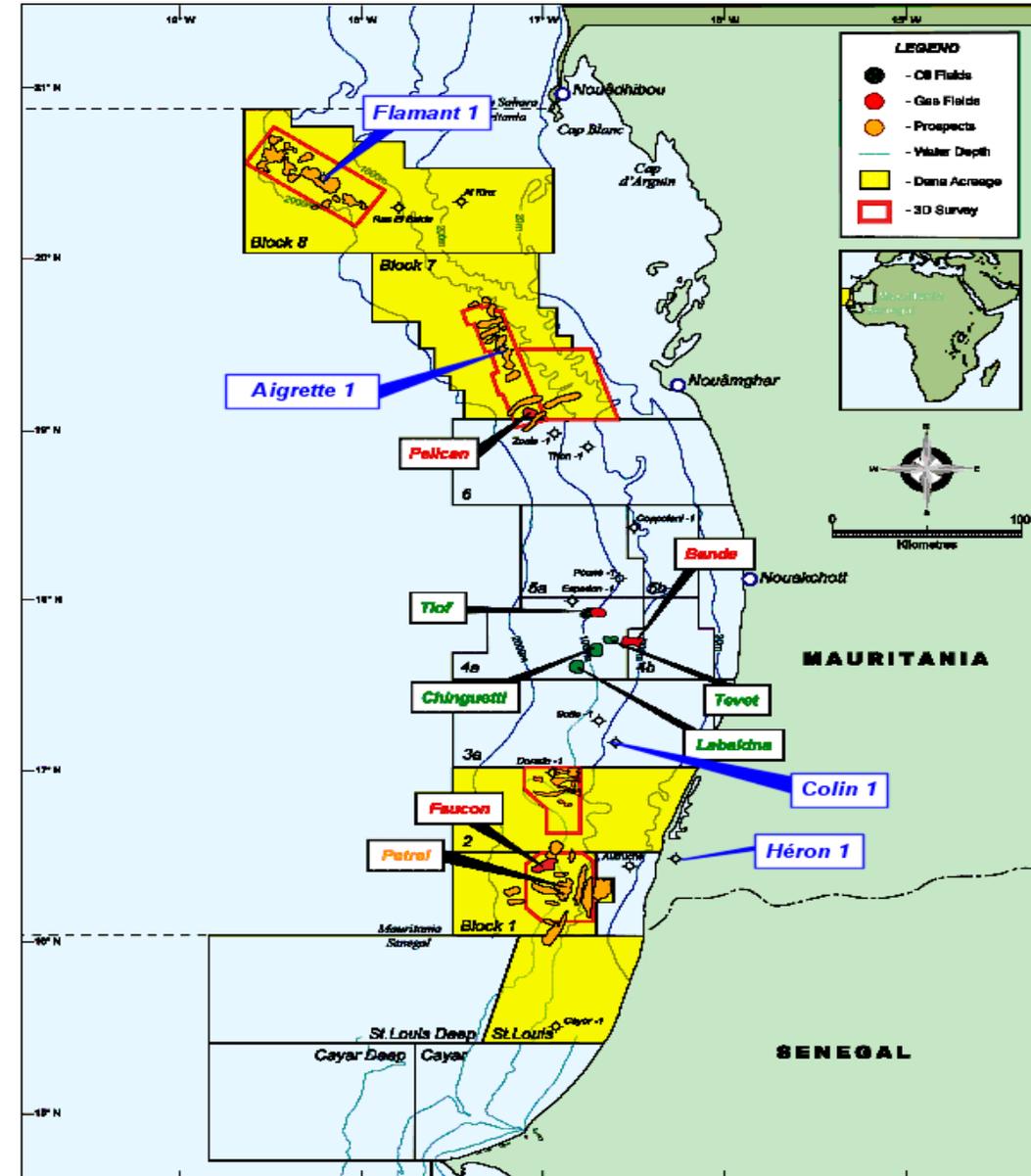


# DÉCOUVERTES DANS L'OFFSHORE

- Chinguetti (2001), Zone B : huile. (Petronas, arrêté)
- Pélican (2003), C7 : gaz. Total
- Tortue-1 (2015), C8 : gaz. Kosmos/BP
- Marsouin-1 (2015), C8 : gaz. Kosmos/BP



# DÉCOUVERTES DANS L'OFFSHORE

## BASSIN COTIER

- Blocs C5, C6, C8, C12 et C13
  - Bloc C14, C17, C22
  - Bloc C10
- Bloc C7, C9, C18, C15, C31
- Bloc C3

## TAOUDENI

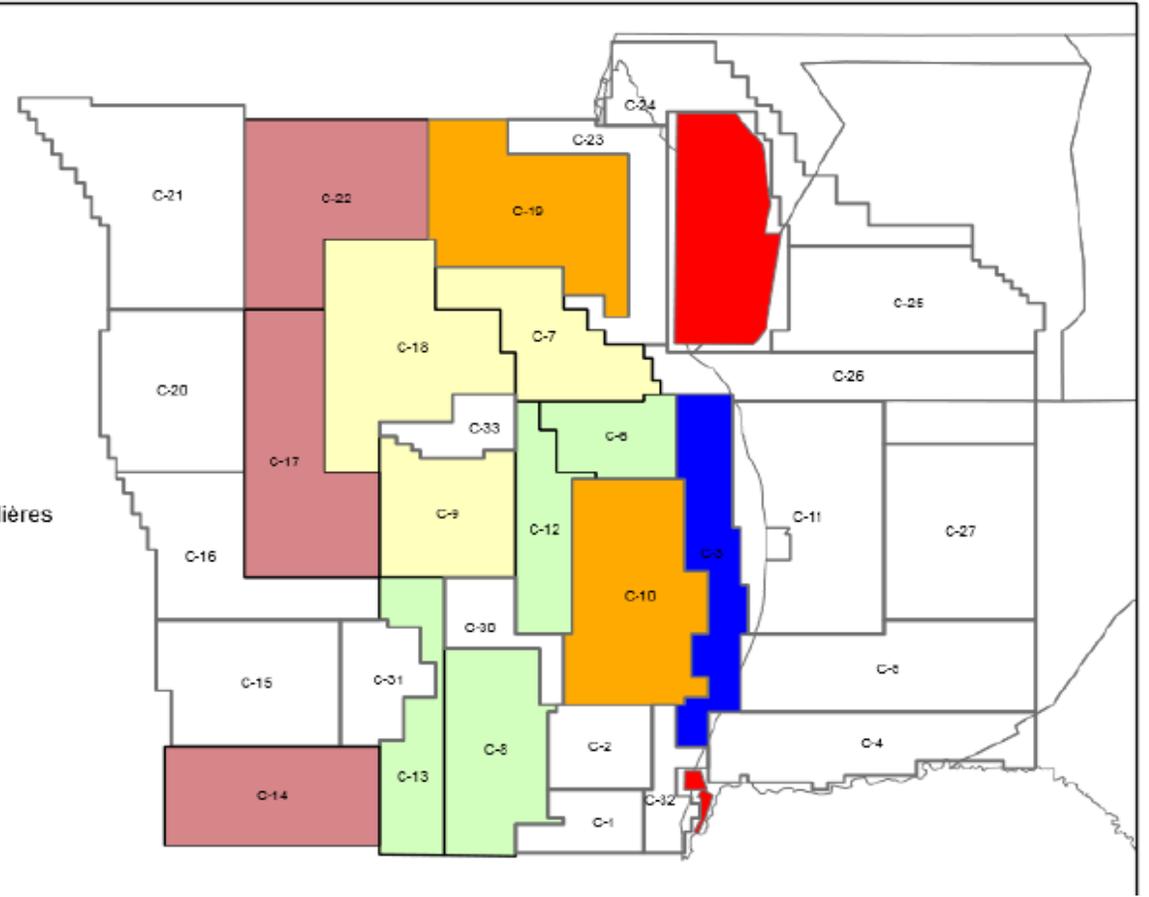
- Bloc Ta1 - SIPEX (Sonatrach)
- Bloc Ta29 - Total

### Légende

20-7-2018

#### Operateurs

- BP
- ExxonMobil
- Shell
- Total
- Tullow
- libre
- Zone interdite aux activités pétrolières





# *Energies Renouvelables*

**La stratégie du secteur de l'électricité se focalise principalement autour des 4 axes suivants :**

- L'augmentation des capacités de production à partir de ressources locales,
- Le développement du réseau de transmission et l'interconnexion avec les pays limitrophes,
- L'amélioration de la part des Energies Renouvelables dans le mix énergétique,
- La mise en place des solutions d'électrification décentralisées pour les zones isolées.

**Objectif: Augmenter part des Renouvelables à 40% en 2020 (25% actuellement)**

# Local content en Mauritanie

## Emploi

**Scenario minimum : 2000 techniciens supérieurs nouveaux projets (à répartir sur 4 ans)**

**-Nouveaux projets pétrole & gaz : prépa yards et construction 500, op/maintenance 1000 techn**

Kosmos/BP (prod 2021) un FPSO et, partagé avec Sénégal un FLNG

TOTAL offshore (?) FPSO

Total onshore (Taoudeni) (?)

Para pétrolier forage et service **500** techniciens

**En opération** : Dépôts pétrole/gaz 500 techniciens remplacement 50/an

# Local content en Mauritanie

## Emploi

En complément des 2000 techniciens supérieurs pour nouveaux projets

**Demande concurrente de techniciens dans compétences proche (plusieurs milliers tech)**

- ENR : Eolien, Solaire, hydroélectrique
- Conversion des Centrales Fuel en Gaz (en particulier pour centrales diesel de la SNIM)
- Rénovation réseau électrique (500 projets Somelec rénovation/électrification)
- Eau, Environnement, maritime (stockage, transport)
- et remplacement des départs des 10.000 techn sur Mines de fer et métallurgie

# Local content en Mauritanie

## Formation

En 2000 / 2004 : 9.000 étudiants dont 1% / 2% en **Enseignement Supérieurs Professionnels Courts**;

En 2019 : 13.000 étudiants (dont 10% (?) ESPC // Orientation industrie 50% (??))

Soit 650 étudiants ESPC Industrie en cours d'étude et **200 diplômés ESPC industrie par an + 250 BTS par an**

- *Nota* l'Ecole Spéciale Polytechnique (formation de cadres) accueille l'Institut Supérieur des Métiers du Bâtiment et de l'Institut Supérieur des Métiers des Mines, et en projet **l'Ecole des Métiers de l'Energie** (production d'énergies renouvelables et distribution d'énergie).

# Local content en Mauritanie

## Formation

**450 diplômés ESPC industrie et BTS par an** (un certain % d'embauchable)

## Emploi

**500 techniciens supérieurs par an** (nouveaux projets O&G)

**1000 techniciens supérieurs par an** (nouveaux projets en Energies renouvelables, Dépôts, distribution et stockage électricité, minerais)

## Recommandations

**Faire une projection annuelle des besoins dans les métiers cibles** : géologie, forage, opération, maintenance (mécanique, électricité, instrumentation), construction et soudage

**Faire une projection des sorties du système éducatif actuel** pour ces mêmes métiers cibles.  
Confirmer la **faisabilité d'un Institut des Métiers du Pétrole, intégré à l'ESP, et ciblant l'enseignement supérieur professionnel court**

# **Développement des Sous traitants locaux**

# Plan de Contenu Local d'un projet industriel

Processus anticipé de consultation à mettre en œuvre

Faire un listing des activités à réaliser en contenu local

Et un listing des sociétés en mesure de les réaliser

Pré-qualifier les fournisseurs locaux

Renforcer leurs capacités (standards HSE, Qualité, et autres)

Définition des possibles parrainages pour certaines activités

Etablir une procédure d'appels d'offres intégrant le contenu local et la faire connaître aux fournisseurs locaux

Maximiser opportunités pour fournisseurs locaux et nationaux: définir les quantités biens et services correspondant à taille/capacité des entreprises locales identifiées

Le secteur manufacturier formel se compose de près de 200 PME, principalement dans les secteurs de la transformation alimentaire, des cimenteries, mines, et l'industrie chimique ou plastique.

# Association des Consultants Pétroliers

Association d'Ingénieurs Consultants & de Membres Partenaires (PME)

-Assistant les NOC/IOC's pour

Oil/Gas fields development // Technology transfer // Owner assistance

-Assistant les para-pétroliers pour

Renforcement de leur capacité // Audit // QHSE // Formation du personnel





Geosciences – Drilling - Production



HSE – Quality



Training - Maintenance



Pipelines – Refinery – Petrochemical



Strategy – Evaluation –  
Management – Finances



Tout cela est bien connu de nos clients que nous servons depuis un quart de siècle à travers le monde.

Mais l'ACP c'est aussi des Membres et Sociétés Partenaires qui s'engagent vers une société plus Sûre, plus Solidaire et plus Ecologique :

- Conception Lancement projet **ASPIRE**
- Formation cadres locaux **en HSE**
- Formation exploitants **Energies Renouvelables**
- Développement du **Contenu Local RH**
- Développement **Industriel Local**
- Réduction du **Gaz Torché** sur les sites de production
- Formation **Académique** des futurs techniciens

Que vous soyez personnes physiques ou sociétés, si vous partagez nos valeurs, venez nous rejoindre

[www.acp-france.org](http://www.acp-france.org)

[contact@acp-france.org](mailto:contact@acp-france.org)



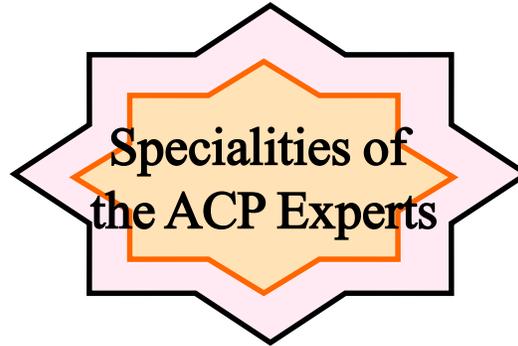
Geosciences – Drilling – Development - Production



HSE – Quality



Strategy – Evaluation –  
Management – Finances



Training - Maintenance

Pipelines – Refinery – Petrochemical





Geosciences – Drilling – Production  
 Assistance à Maître d’Ouvrage  
 Exploration, Développement

HSE – Quality

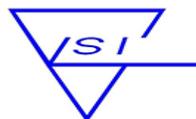


Strategy – Evaluation –  
 Management – Finances

Training - Maintenance



Pipelines – Refinery – Petrochemical



## **Benchmarking Angola**

Categories of personnel	2002 sample	2002 extra-polation	2002-7 replac Angolans leaving jobs 6 x 7,5% p.a.	2002-7 replacement Expats 6 x 15% p.a.	2002-7 total replacement Existing proj	2002-7 New em- ployment for New projects	2007 Final employment situation
-------------------------	-------------	---------------------	---	--	--	--	---------------------------------

technicians operation	2166	2708	850	250	1100	1115	3822
marine operation	564	705	158	193	350	432	1137
mechanical	824	1030	307	128	435	501	1531
electrical/instrumentation	684	855	236	144	380	527	1382
welding/piping	2371	2964	910	313	1224	2806	5770
construct skills	496	620	214	18	232	1308	1928
<b>Total Technicians</b>	<b>7105</b>	<b>8881</b>	<b>2674</b>	<b>1046</b>	<b>3720</b>	<b>6688</b>	<b>15569</b>

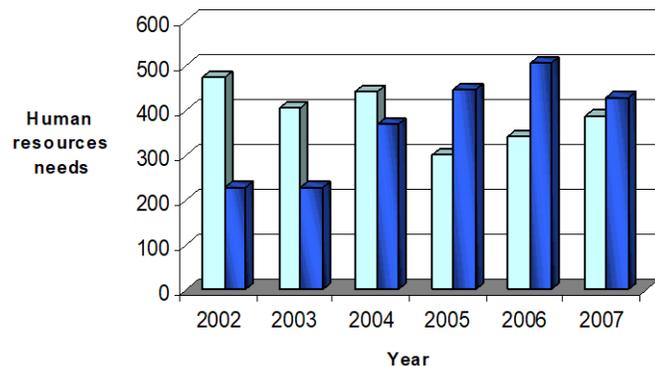
engineers operation	323	404	59	174	232	272	676
marine operation	95	119	5	77	81	73	192
mechanical	151	189	33	70	103	168	357
electrical/instrumentation	193	241	50	75	124	178	419
engineering	265	331	77	85	162	135	467
geology/Geoscience	298	373	84	100	184	46	419
drilling & well	245	306	45	131	176	44	350
<b>Total Engineers</b>	<b>1570</b>	<b>1963</b>	<b>351</b>	<b>710</b>	<b>1062</b>	<b>916</b>	<b>2879</b>

**Mapping Angola**  
**Cartographie des besoins RH**  
 Enquête : 31 sociétés en oil & gas

# Benchmarking ANGOLA

Operation needs/ Graduates resources

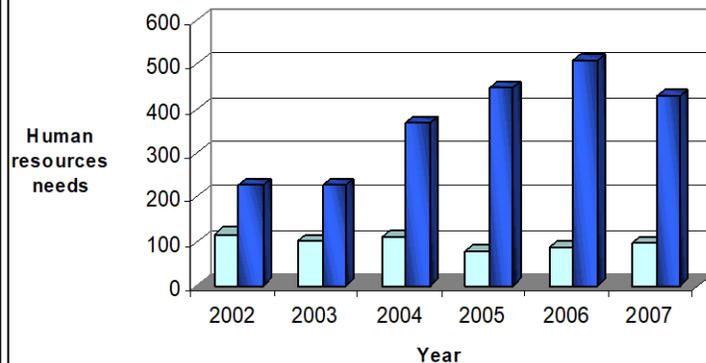
Mapping 1



Graduated: Chemistry, Geology, Production Petroleum Industry needs: Operation

Operation needs/ Graduates resources

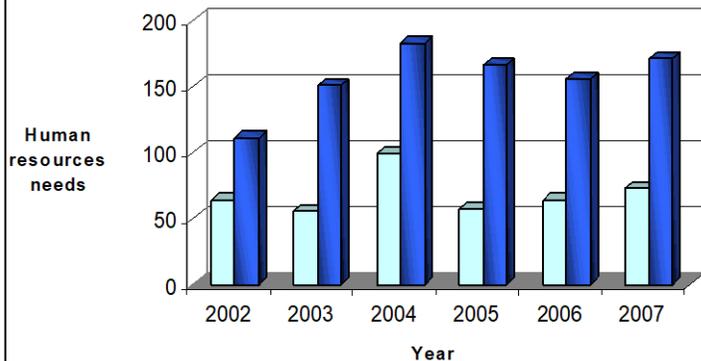
Mapping 2



Graduated: Chemistry, Geology, Production Petroleum Industry needs: Operation

Mechanical needs/ Graduates resources

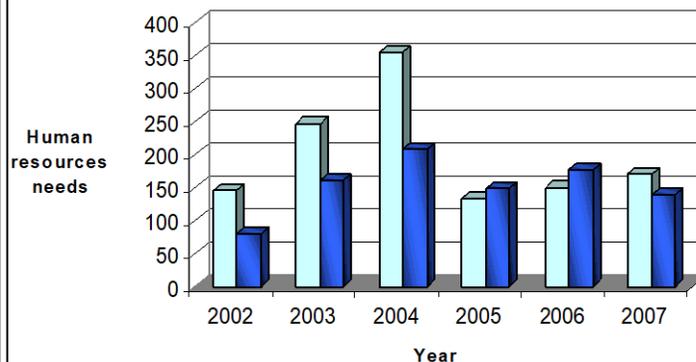
Mapping 2



Graduated: Mechanical Petroleum Industry needs: Mechanical

Electricity Instrumentation needs/ Graduates resources

Mapping 2



Graduated: Electricity, Electronic & Telecom Petroleum Industry needs: Electricity/Instrumentation

**Projet Mapping**  
**Angola 2002-2012**  
**Analyse prospective:**  
**-Besoins RH**  
**-Système éducatif**  
**Solutions apportées**  
**et en cours à l'INP**



Nota : Mapping 2 en integrant le taux d'acceptabilité des candidats 25%

## Benchmarking ALGERIE

Focus sur l'Université de **Ouargla**, + de 25.000 étudiants, 6 facultés dont celle des Hydrocarbures, des Energies renouvelables, des sciences de la Terre et de l'Univers.

Nouveau cursus type IUT français (construit et diffusé en partenariat entreprises) : **Instituts des Sciences et Techniques Appliquées**



**PEC** : Etude préalable  
I.S.T.A Coopération avec IUT

Les trente Spécialités en **Génie Pétrolier** de l'Université de Ouargla :

### **Licences « générales »**

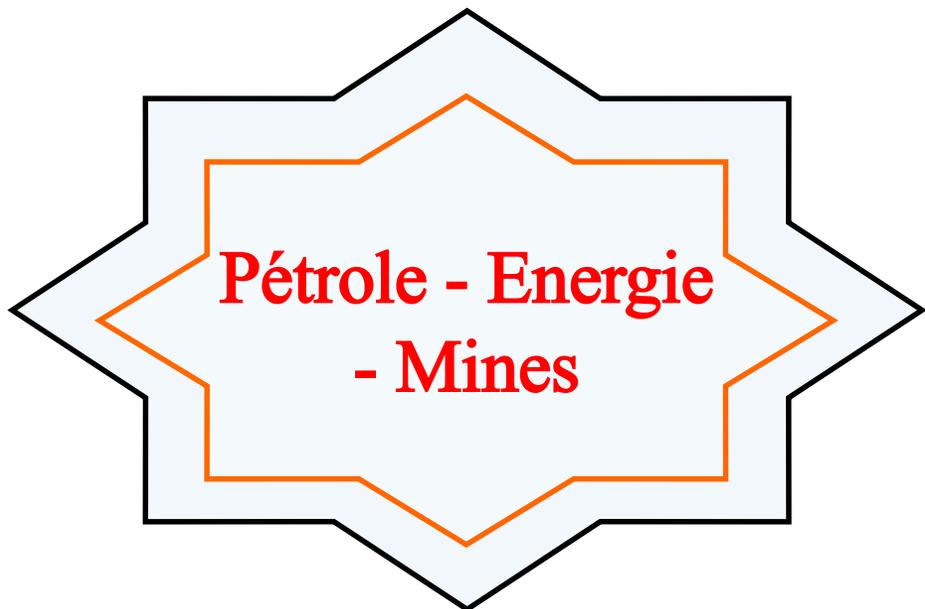
Instrumentation pétrolière, Maintenance,  
Hydrocarbures, Géologie  
Raffinage et pétrochimie  
Génie des procédés

### **Licences ISTA**

**Hydrocarbures (3 spécialités : Forage, Production, Chantiers)**  
**HSE**

Etc...

## Mutualisation des industries Pour atteindre les objectifs du Local Content au **Sénégal**

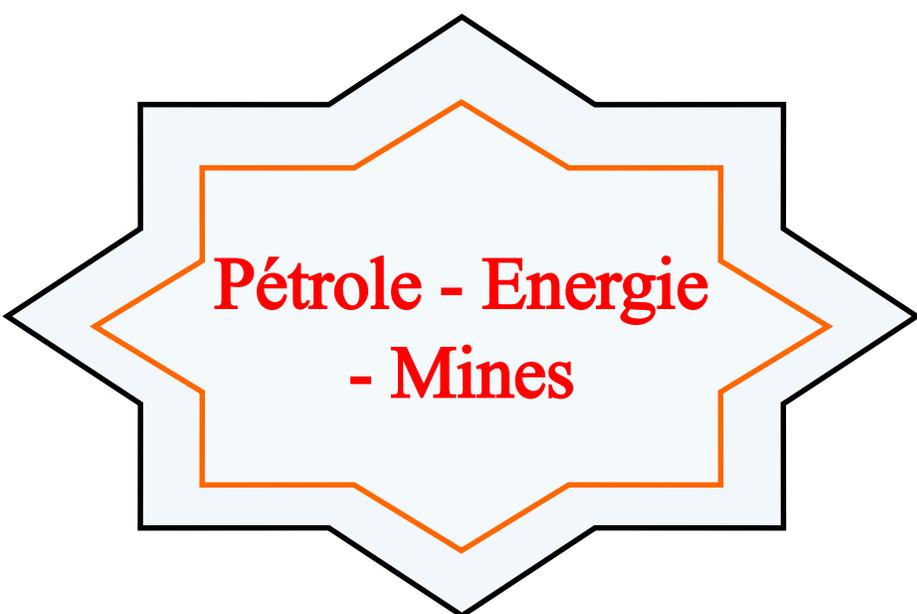


### Benchmarking Sénégal

*Pays ayant une **activité minière** ancienne et importante, confronté, sans préparation, à des opportunités majeures **développement de ressources pétrolières et gazières**.*

*Pays comptant sur les **ressources minières** pour la **relève pétrolière** (emploi-industrie)*

Benchmarking Sénégal



**Pétrole - Energie  
- Mines**

-**Nouveaux projets pétrole & gaz** (4 ans)  
yards et construction **3000 tech**,  
op/maint **5x300=1500** (3 FPSO, 2 FLNG)  
Para pétrolier forage et service **1500 tech**

-**Nouveaux projets Energie**  
Eolien (Lekela), Solaire (Engie)...  
Conversion des Centrales Fuel en Gaz  
Rénovation réseau électrique (500 projets)

-Nouveaux projets et remplacement  
Mines, phosphate, cimenteries

**5.000 diplômés License pro industrie par an** (sur 230.000 étudiants)

**Emploi** (6.000 répartis sur 5 ans)

**1.200 tech sup. /an pour nouveaux projets O&G** (FPSO, FLNG)

**Remplacement personnel en place** (10.000 secteur minier, énergies...)

**Enjeu : Qualitatif**

**Taux acceptabilité des diplômés** (ex Angola et Algérie)

- **Approche Par Compétence** (formation des formateurs)
- **Formation continue** (Apave Sahel et compagnonnage)



Appuyé par CFL (Lacq): Centre de formation international « Oil & Gas »

Apave ouvre au monde industriel le centre international de formation industrie de procédés, créé par une major pétrolière.



- Exploitation de procédé
- Maintenance en milieu industriel
- Sécurité et Intervention



Apave Formation  
Afrique :

- 14 lieux de formations
- >100 formateurs internes

Apave  
Sahel

