



Observatoire
de la sécurité des flux
et des matières énergétiques

LES ENJEUX ÉNERGÉTIQUES EN AFRIQUE DU NORD

Focus sur la Libye



FICHES SUR LA LIBYE – Juin 2021



À PROPOS DE L'OBSERVATOIRE.....	3
CARTE : LES HYDROCARBURES LIBYENS AU CŒUR DE LA RIVALITÉ POLITIQUE DU PAYS	4
LES FICHES D'INTRODUCTION SUR LA LIBYE	5
LE CONTEXTE POLITIQUE ET SÉCURITAIRE EN 2021	6
LA CONSOMMATION NATIONALE D'ÉNERGIE	7
LES FICHES SUR LE PROFIL ÉNERGÉTIQUE DE LA LIBYE.....	9
LES RÉSERVES PÉTRO-GAZIÈRES.....	10
LA PRODUCTION DE PÉTROLE ET DE GAZ	11
LE RAFFINAGE DE PRODUITS PÉTROLIERS	13
LES EXPORTATIONS DE PÉTROLE ET DE GAZ	15
LES PRINCIPAUX ACTEURS INDUSTRIELS ET LEURS STRATÉGIES	17
LES FICHES SUR LES PERSPECTIVES ÉNERGÉTIQUES DE LA LIBYE	18
LA DÉPENDANCE FINANCIÈRE À LA RENTE PÉTRO-GAZIÈRE	19
LA STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE NATIONALE	20



Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques

L'**Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques** (OSFME) est coordonné par l'Institut de relations internationales et stratégiques (**IRIS**), en consortium avec **Enerdata** et **Cassini**, dans le cadre d'un contrat avec la Direction générale des relations internationales et de la stratégie (**DGRIS**) du ministère des Armées.

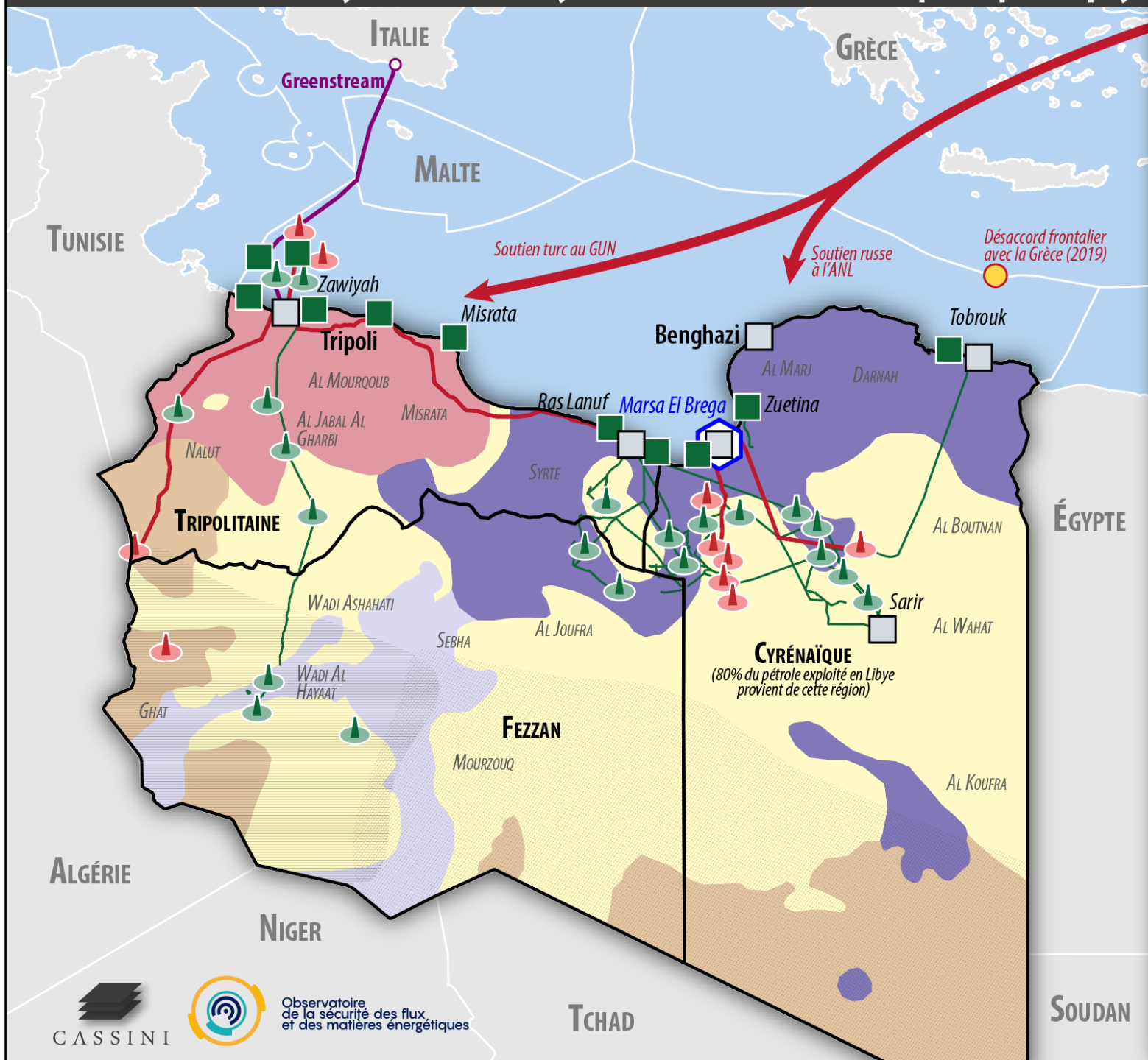
Au travers de rapports d'études trimestriels, de séminaires et de travaux cartographiques, l'objectif principal de cet observatoire consiste à analyser les stratégies énergétiques de trois acteurs déterminants : la **Chine**, les **États-Unis** et la **Russie**.

Plusieurs autres rapports de l'Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques (OSFME) sont déjà accessibles en ligne sur :

www.iris-france.org/observatoires/observatoire-securite-flux-energie/



Les hydrocarbures libyens au coeur de la rivalité politique du pays (juin 2021)



- Grande région
 - Zones inhabitées, désertiques
 - Délimitation maritime
- ### Un territoire fragmenté
- Armée nationale libyenne (ANL)
 - Forces tribales soutenant l'ANL
 - Gouvernement d'union nationale (GUN)
 - Contrôle local sans affiliation politique
 - Toubous
 - Touaregs

Conflit et ingérence étranger

- Conflit de délimitation avec la Grèce
- soutien étranger aux acteurs locaux

Un secteur énergétique convoité

- Gisement gazier
- Gisement pétrolier
- Oléoduc
- Gazoduc
- Gazoduc international
- Raffinerie
- Terminal d'exportation pétrolier
- Terminal GNL

LES FICHES D'INTRODUCTION SUR LA LIBYE

SOMMAIRE INTERMÉDIAIRE

Le contexte politique et sécuritaire en 2021, en page 6

La consommation nationale d'énergie, en page 7

LE CONTEXTE POLITIQUE ET SÉCURITAIRE EN 2021

LIBYE



Capitale	Tripoli	Superficie	1,7 million de km ²
Régime	Gouvernement de transition	Chef d'État	En transition (Abdelhamid Dbeiba 1 ^{er} ministre)
PIB (PPA 2011)	102,8 milliards USD (2019)	Population	6,8 millions d'habitants (2019)

Source : Banque mondiale, Indicateurs du développement dans le monde, données disponibles au 18/06/2021/ Carte : mapchart.net

1912	Administration par l'Italie de la Tripolitaine, de la Cyrénaïque et du Fezzan
1951	Proclamation d'indépendance de la Libye
1969	Mouammar Kadhafi accède au pouvoir
2011	- Février : Début de la guerre civile - Mars : Adoption de la résolution 1973 par l'ONU et début des opérations de l'OTAN en Libye - Octobre : Mort de Mouammar Kadhafi, déclaration de la libération du pays par le CNT
2014	Guerre civile libyenne, fragmentation territoriale et affrontement entre ANL et GAN
2020	- 23 oct. : Signature d'un accord de cessez-le-feu permanent entre le GAN et l'ANL à Genève
2021	- Mars : Constitution d'un nouvel exécutif de transition en vue des élections de décembre 2021

Démarrée sur base d'une mobilisation populaire locale contre le régime de Kadhafi en 2011, la guerre a progressivement dégénéré en un conflit qui semble d'autant plus insolvable qu'il a réactivé les anciens clivages régionaux et identitaires, se superpose aux enjeux pétroliers et sert aujourd'hui de terrain d'affrontement des rivalités des puissances régionales voisines qui s'opposent par procuration avec des objectifs et des ambitions variés.

Le conflit libyen oppose, depuis le milieu des années 2010 :

- **le gouvernement d'accord national (GAN)**, officiellement reconnu par le Conseil de sécurité des Nations unies. Localisation : Tripoli, Tripolitaine (Ouest libyen). Soutien : Turquie, Qatar (Italie)

- **l'Armée nationale libyenne (ANL) du maréchal Khalifa Haftar**, qui conteste la légitimité du GAN. Localisation : Benghazi, Cyrénaïque (Est libyen). Soutien : Russie, Émirats arabes unis, Égypte (France)

Le **processus de paix initié fin 2020** a permis la mise en place d'un gouvernement d'unité nationale (GUN) censé représenter l'ensemble des parties et chargé d'organiser des élections générales prévues en décembre 2021.

La situation politique et sécuritaire en 2021

Le GNA et le gouvernement de l'Est lybien ont remis le pouvoir en mars 2021 à un **nouvel exécutif unifié**, dirigé par le Premier ministre Abdelhamid Dbeiba, dans le cadre du Conseil de transition élu par le Forum du dialogue politique libyen (LPDF).

Des élections présidentielles sont prévues en décembre 2021. Pour autant, la situation reste fragile et le processus d'unification nationale pourrait encore dérailler.

LA CONSOMMATION NATIONALE D'ÉNERGIE

LIBYE

La consommation d'énergie de la Libye a reculé depuis 2011 sous le coup de la guerre civile.

- La consommation d'énergie primaire a diminué de **9 %** entre 2010 et 2019.
- La consommation d'électricité a baissé de **7 %** entre ces deux dates.

Le mix énergétique de la Libye demeure très carboné.

- 96,1 % de la consommation d'énergie primaire était basée sur des ressources fossiles en 2019.
- Le pétrole représentait en 2019 environ 52 % de la consommation d'énergie primaire, le gaz naturel 44 %, le solde étant assuré par la biomasse.
- Le secteur des énergies renouvelables n'a pu se développer, malgré son immense potentiel, en particulier dans le solaire.

Les infrastructures électriques du pays ont lourdement souffert de la guerre.

- Sur 87 unités de production d'électricité installées, seules une quarantaine étaient en état de fonctionner fin 2020.
- Ces capacités sont insuffisantes pour répondre à la demande de pointe, ce qui se traduit par des coupures électriques.
- Les infrastructures de transport et de distribution de l'électricité sont vétustes et/ou détruites par la guerre, voire dégradées par les vols de câbles en cuivre haute tension.

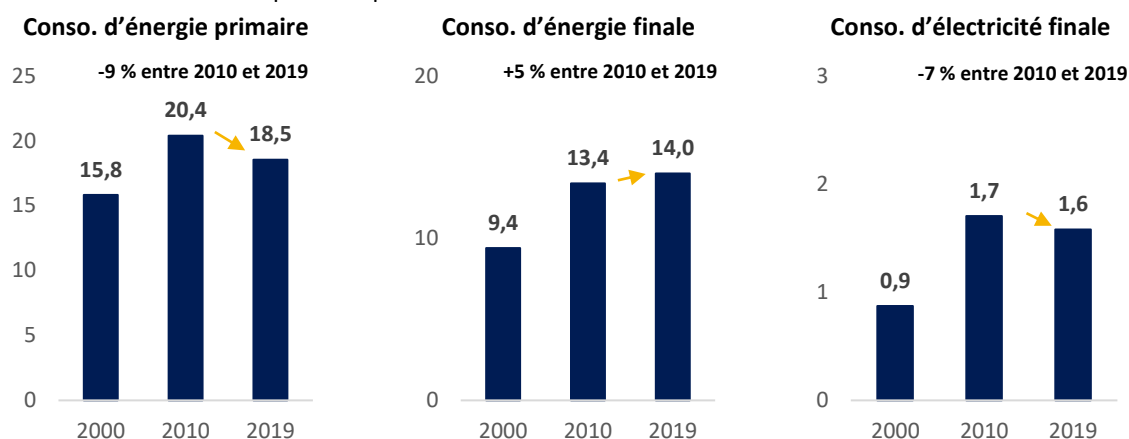
Les transports absorbaient la plus grande partie de la consommation d'énergie finale du pays en 2019.

- Les usages non-énergétiques, notamment pour l'industrie pétrochimique, représentaient le deuxième secteur consommateur d'énergie finale du pays.
- Le reste de la Libye étant un pays peu industrialisé (en dehors des secteurs pétrolier et pétrochimique) et l'agriculture est très peu développée, leurs parts dans la consommation finale est relativement peu importante.

Les chiffres clés de la consommation d'énergie de la Libye

Évolution de la consommation d'énergie de la Libye (2000-2019)

Unité : million de tonnes équivalent pétrole



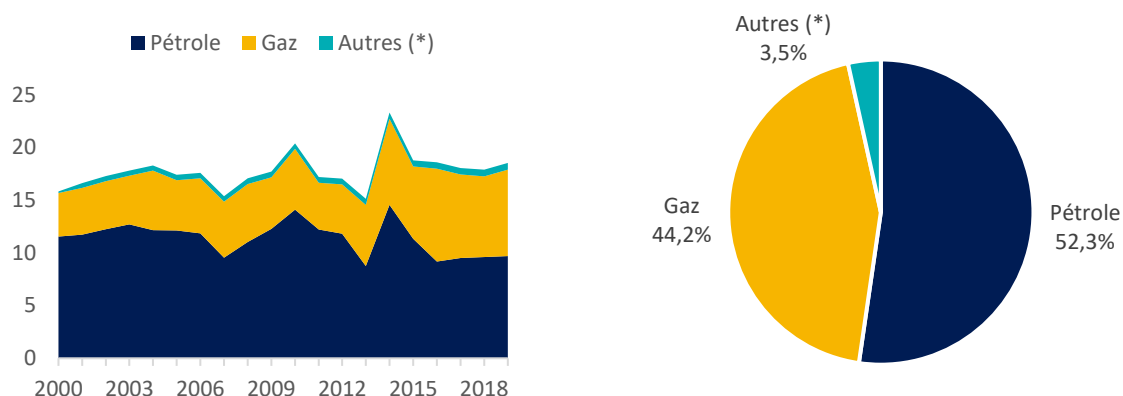
Traitement : OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

Structure de la consommation d'énergie primaire de la Libye (2000-2019)

Unité : million de tonnes équivalent pétrole, part en % du total

Conso. d'énergie primaire par source depuis 2000

Conso. d'énergie primaire par source en 2019

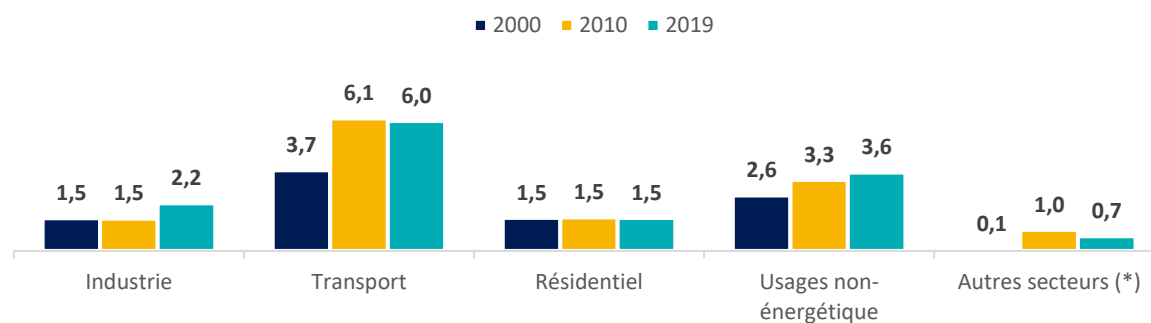


(*) Autres : biomasse (3,3 %), électricité primaire (0,2 %) en 2019

Traitement OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

Évolution de la consommation d'énergie finale de la Libye par secteur (2000-2019)

Unité : million de tonnes équivalent pétrole



(*) Autres secteurs : agriculture, services et non-spécifié

Traitement OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

LES FICHES SUR LE PROFIL ÉNERGÉTIQUE DE LA LIBYE

SOMMAIRE INTERMÉDIAIRE

Les réserves pétro-gazières, en page 10

La production de pétrole et de gaz, en page 11

Le raffinage de produits pétroliers, en page 13

Les exportations de pétrole et de gaz, en page 15

Les principaux acteurs industriels et leurs stratégies, en page 17

LES RÉSERVES PÉTRO-GAZIÈRES

LIBYE

Vue d'ensemble des réserves de pétrole et de gaz de la Libye en 2019

Volume	Rang	Part mondiale
48,2 milliards de barils de réserves prouvées de pétrole (conventional, heavy, shale)	1^{ères} plus importantes réserves de pétrole d'Afrique	2,8 % des réserves mondiales de pétrole
1 505 Gm³ de réserves prouvées de gaz (conventional, shale, coal bed)	4^e plus importantes réserves de gaz d'Afrique	0,7 % des réserves mondiales de gaz

Traitement : OSFME / Source : Enerdata

La grande majorité des réserves de pétrole du pays sont situés dans la région de golfe de Syrte, loin de Tripoli.

- Cette situation géographique est une donnée essentielle de la géopolitique interne de la Libye.

La plus grande partie des réserves libyennes de pétrole sont contrôlées par l'ANL du maréchal Haftar.

Le GAN contrôle les gisements en mer, près de Tripoli, dont le champ de Bourri, qui constitue l'un des plus importants gisements *offshore* en Méditerranée.

La Libye dispose de plus de 100 ans de réserves de pétrole au rythme actuel de production (1,3 Mb/j)

- Ce ratio pourrait être encore plus important. Le pays dispose probablement d'un énorme potentiel encore à découvrir. Le bassin de Murzuk est considéré comme largement sous-exploré.

Une grande partie du pétrole libyen est destinée à rester enfoui dans le sous-sol.

- Si la lutte engagée contre le changement climatique et l'abandon programmé des combustibles fossiles, notamment par l'UE, se concrétise.

LA PRODUCTION DE PÉTROLE ET DE GAZ

LIBYE

Vue d'ensemble de la production de pétrole et de gaz de la Libye en 2019

Volume	Rang	Part mondiale
1,29 Mb/j de pétrole produit (<i>crude oil, NGL</i>)	4^e producteur de pétrole d'Afrique	1,4 % de la production mondiale de pétrole
15,8 Gm³ de gaz produit	4^e producteur de gaz d'Afrique	0,4 % de la production mondiale de gaz

Traitement : OSFME / Source : Enerdata

La guerre en Libye a stoppé le développement du secteur pétrolier du pays.

- La production de pétrole de la Libye s'élevait à 1,88 Mb/j et celle de gaz à 16 Gm³/an en 2010 et ces niveaux n'ont plus été atteints depuis.

Le contrôle des installations de production du « croissant pétrolier » du golfe de Syrte constitue l'un des enjeux du conflit libyen depuis 2013.

- À partir de 2017, la sécurité des champs pétroliers s'est améliorée. La production est remontée jusqu'à 1,29 Mb/j en 2019 (le plus haut niveau depuis 2012).

L'année 2020 a été difficile pour l'industrie pétrolière libyenne.

- Le regain de violence conjugué à la crise sanitaire et à l'effondrement du marché mondial du pétrole a fait tomber la production à seulement 389 000 b/j, d'après les dernières données du MEES.
- Le cessez-le-feu d'octobre 2020 et la mise en place d'un gouvernement unifié a permis la relance des activités de production, qui pourrait rebondir à 1,45 Mb/j d'ici fin 2021.

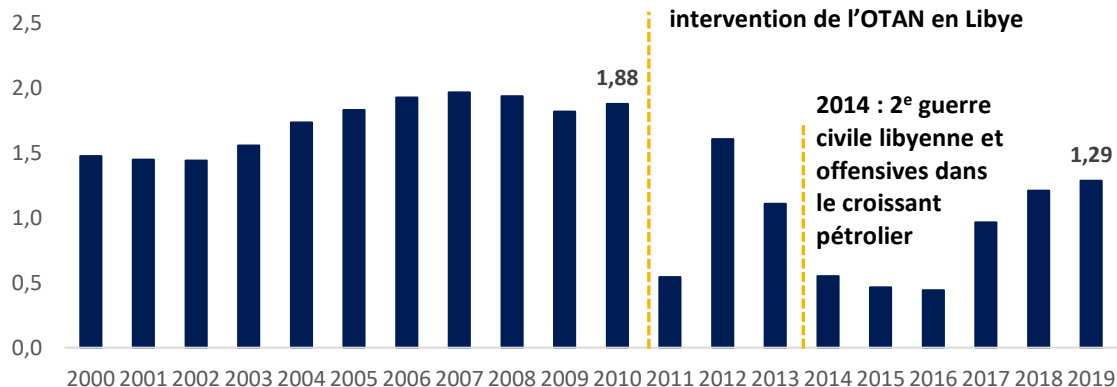
La production de pétrole de la Libye ne retrouvera pas son niveau d'avant-guerre avant 2025, même si le conflit s'arrêtait dès 2021.

- Les infrastructures ont subi des dégâts très importants.
- L'Etat et l'industrie nationale ne disposent pas du budget pour financer les réparations.
- L'appareil de production général souffre d'un problème de vétusté par manque d'entretien.

Les chiffres clés de la production pétro-gazière de la Libye

Évolution de la production de pétrole (*) de la Libye (2000-2019)

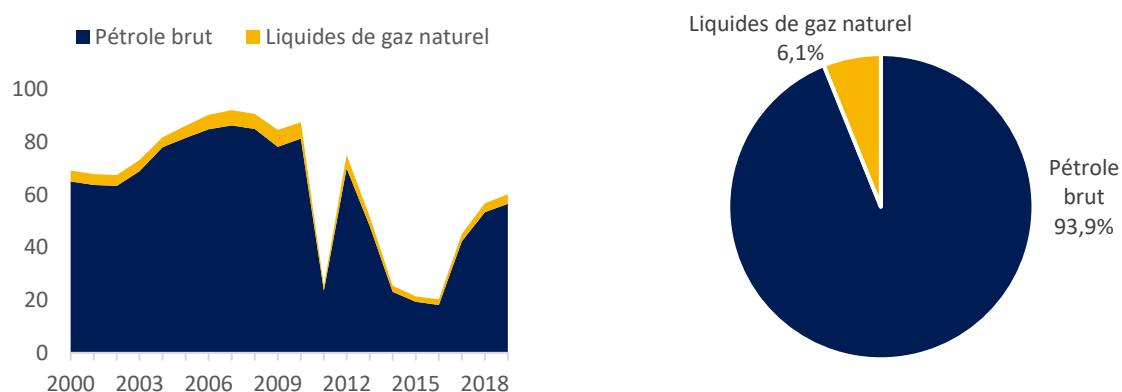
Unité : million de barils par jour



(*) Crude oil, NGL / Traitement : OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

Structure de la production de pétrole de la Libye (2000-2019)

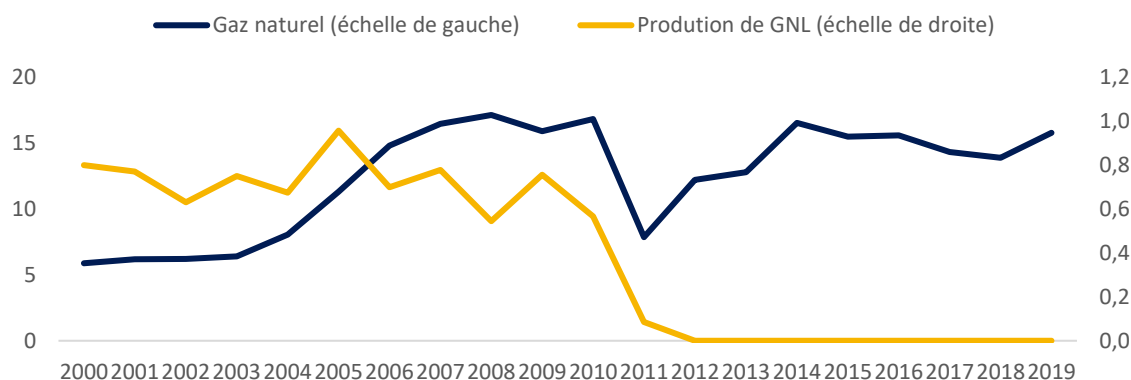
Unité : million de tonnes, part en % du total en 2019



Traitement : OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

Évolution de la production de gaz naturel et de GNL de la Libye (2000-2019)

Unité : milliard de mètres cubes



Traitement : OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

LE RAFFINAGE DE PRODUITS PÉTROLIERS

LIBYE

Vue d'ensemble de la production de produits pétroliers de la Libye en 2019

Volume	Rang	Part mondiale
5,9 millions de tonnes de produits pétroliers fabriqués (*)	4^e producteur de produits pétroliers d'Afrique	0,1 % de la production mondiale de produits pétroliers

(*) Motor gasoline, Diesel and light fuel oil, Heavy fuel oil, LPG, Ethane, Refinery gas, Jet-fuel, Aviation gasoline, Kerosene, Naphtha, Bitumen, White spirit, Lubricants, Paraffin, Petroleum coke

Traitement : OSFME / Source : Enerdata

Toutes les raffineries libyennes sont gérées par la NOC.

La Libye possède cinq raffineries.

- La capacité nominale totale de production est de 380 000 b/j.
- La plus grande raffinerie du pays, à Ras Lanuf, est à l'arrêt depuis son endommagement lors de combats en 2013
- La raffinerie de Zawiya est la plus importante unité encore opérationnelle

La production nationale ne couvre que la moitié de la consommation intérieure du pays en produits pétroliers.

- La production de l'ensemble des raffineries n'était que de 114 000 b/j en 2020, soit à peine un tiers de la capacité nominale de 380 000 b/j.

Vue d'ensemble des capacités de raffinage installées en Libye

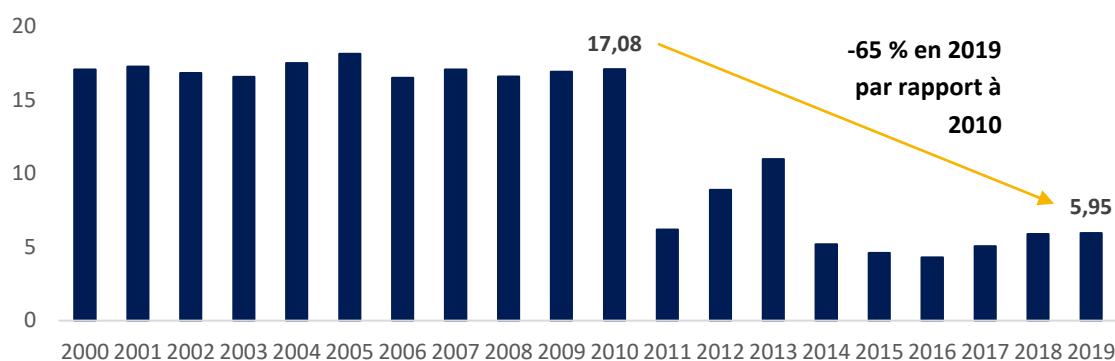
Site	Mise en service	Capacité de production
Marsa El Brega	1964	10 000 b/j
Zawiyah	1974	120 000 b/j
Ras Lanuf	1985	220 000 b/j
Tobrouk	1986	20 000 b/j
Sarir	1988	10 000 b/j

Source : MEES, Enerdata

Les chiffres clés de la production de produits pétroliers en Libye

Évolution de la production de produits pétroliers (*) de la Libye (2000-2019)

Unité : million de tonnes

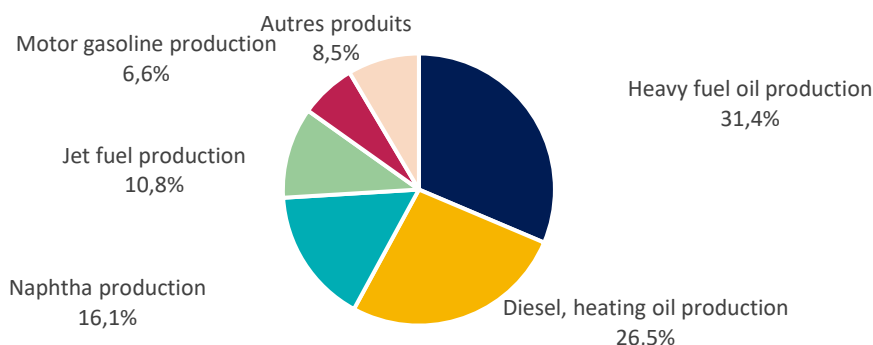


(*) Motor gasoline, Diesel and light fuel oil, Heavy fuel oil, LPG, Ethane, Refinery gas, Jet-fuel, Aviation gasoline, Kerosene, Naphtha, Bitumen, White spirit, Lubricants, Paraffin, Petroleum coke

Traitement : OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

Structure de la production de produits pétroliers de la Libye en 2019

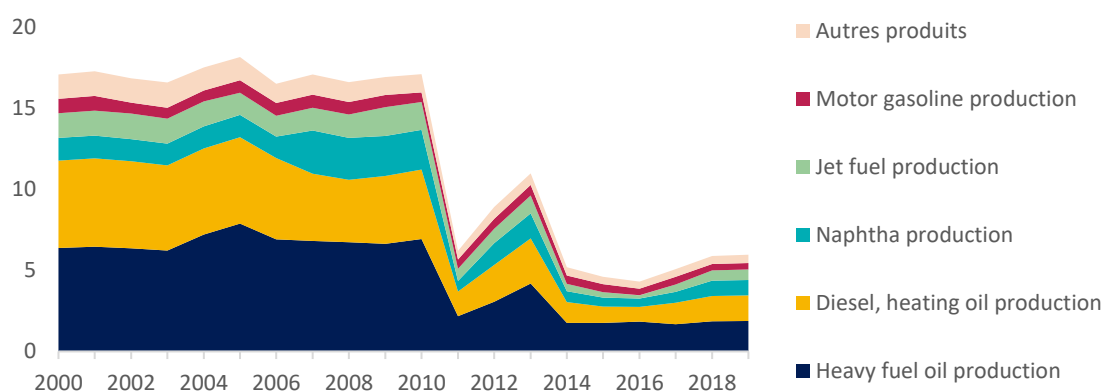
Unité : part en % du total en volume



Traitement : OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

Structure de la production de produits pétroliers de la Libye (2000-2019)

Unité : million de tonnes



Traitement : OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

LES EXPORTATIONS DE PÉTROLE ET DE GAZ

LIBYE

Vue d'ensemble des exportations de pétrole et de gaz de la Libye en 2019

Volume	Rang	Part mondiale
1,15 Mb/j d'exportations de pétrole (<i>crude oil, NGL</i>)	3^e exportateur de pétrole d'Afrique	2,3 % des exportations mondiales de pétrole
5,7 Gm³ de gaz exportés	4^e exportateur de gaz d'Afrique	0,4 % des exportations mondiales de gaz

Traitement : OSFME / Source : Enerdata

80 à 90 % de la production de pétrole de Libye est exportée.

La Libye dispose de 6 terminaux d'exportation de pétrole et d'un FPSO.

- 5 des 6 terminaux sont en Cyrénaïque, dans la zone contrôlée par l'ANL du maréchal Haftar. 4 sont localisés autour du golfe de Syrte (Ras Lanuf, Zueitina, As Sidrah et Marsa Brega) et le 5e est près de la frontière égyptienne.
- Seul le sixième terminal (Zawiyah) se trouve à proximité de Tripoli, dans l'ouest du pays, auquel s'ajoute le FPSO, ancré au large de Tripoli, au-dessus du champ de Bouri.

La guerre a eu un impact lourd sur l'évolution des exportations de pétrole de Libye.

- Les terminaux pétroliers du golfe de Syrte ont changé de mains entre 2014 et 2017, faisant fluctuer les exportations et la production au gré des attaques et des contre-offensives.
- En 2020, le maréchal Haftar a imposé un blocus de cinq des six terminaux d'exportation de pétrole de la Libye, pour accroître la pression sur le gouvernement de Tripoli, après l'échec de son offensive militaire contre la capitale d'avril 2019.

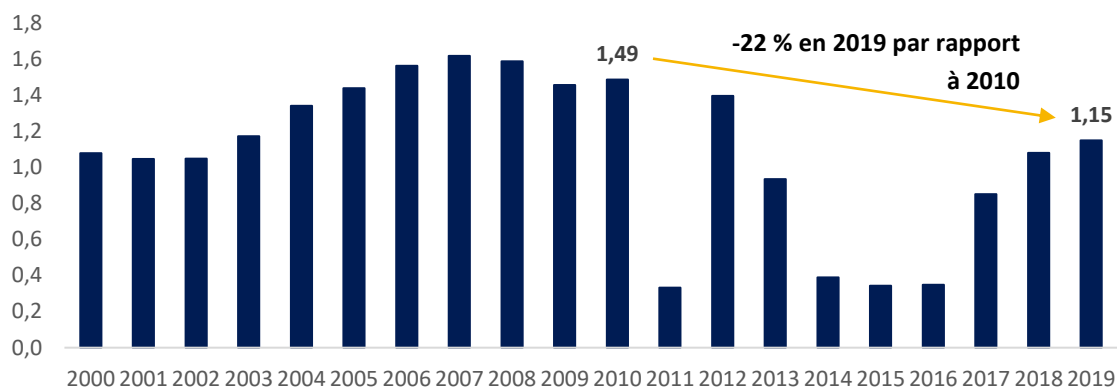
La guerre a diminué le potentiel d'exportation de gaz de la Libye.

- L'unique voie d'exportation du gaz libyen en service en 2021 est le gazoduc GreenStream entre Mellitah (proche de la frontière tunisienne) et Gela en Italie (Sicile).
- L'usine de liquéfaction de gaz de Marsa el Brega est hors service depuis 2011, après avoir subi d'importants dommages (probablement irréparables) lors de l'éclatement du conflit.

Les chiffres clés des exportations pétro-gazière de la Libye

Évolution des exportations nettes de pétrole (*) de la Libye (2000-2019)

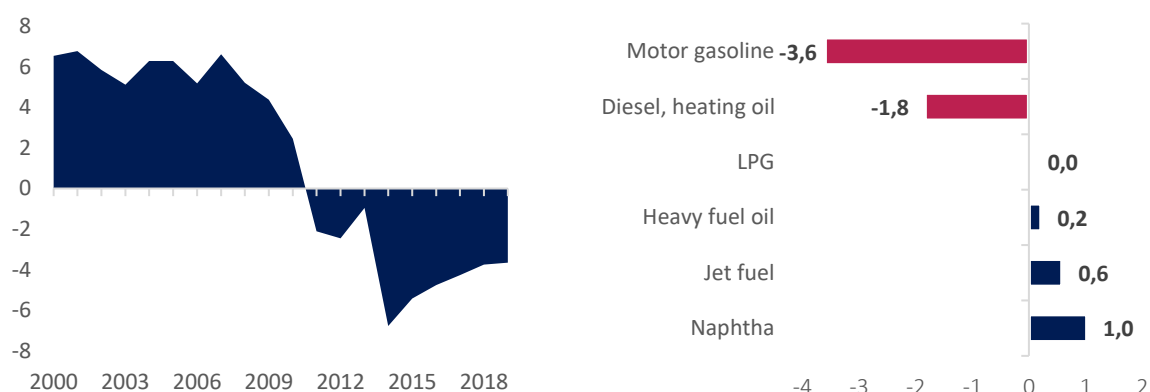
Unité : million barils par jour (exportation nette = exportation – importation)



(*) Crude oil, NGL / Traitement : OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

Évolution des exportations nettes de produits pétroliers de la Libye (2000-2019)

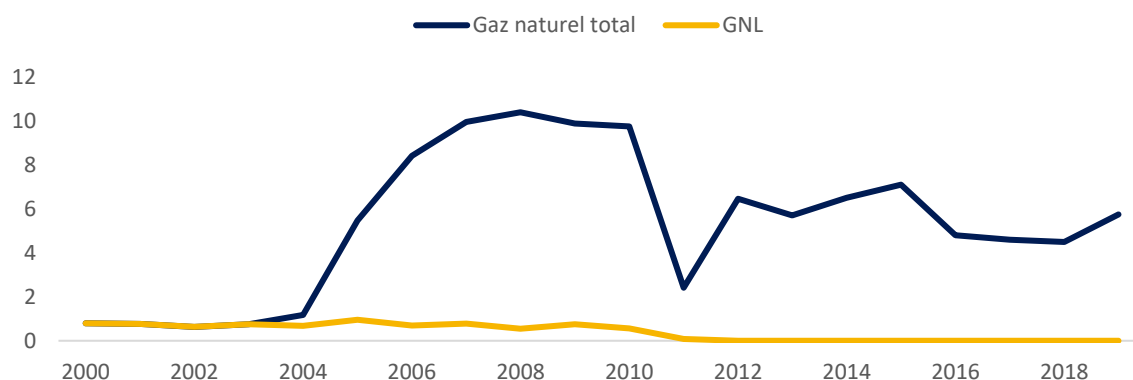
Unité : million de tonnes (exportation nette = exportation – importation), solde en 2019



Traitement : OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

Évolution des exportations nettes de gaz naturel et de GNL de la Libye (2000-2019)

Unité : milliard de mètres cubes



Données 2020 estimées

Traitement : OSFME / Source : Enerdata, dernières données disponibles au 21/06/2021

LES PRINCIPAUX ACTEURS INDUSTRIELS ET LEURS STRATÉGIES

LIBYE

National Oil Corporation (NOC) est la compagnie nationale qui supervise l'ensemble du secteur pétrolier et gazier en Libye.

- Dotée d'un savoir-faire technique reconnu, elle participe de droit à tous les projets de développement amont impliquant des compagnies étrangères, avec une participation minimale de 50%.
- Principale source de rentrées des devises du pays en tant que collecteur des revenus des hydrocarbures (taxes et redevances payées par les opérateurs, revenus d'exportation, etc.), la NOC est logiquement devenue l'un des enjeux du conflit libyen
- Dirigée depuis 2014 par Mustafa Sanalla, très respecté dans les milieux pétroliers internationaux,
- La NOC est parvenue à rester neutre par rapport aux multiples rivalités politiques et donc à continuer, dans l'ensemble, à travailler dans toutes les zones du pays
- Un défi de longue date pour la NOC et ses filiales reste le manque d'accès à des financements

ENI est la compagnie étrangère la plus active en Libye.

- Elle est présente dans le pays depuis 1959. La Libye représentait environ 15% de sa production nette en 2019.

TotalEnergies est la seconde compagnie la plus active en Libye.

- Les actifs de TotalEnergies en Libye ont beaucoup augmenté ces dernières années, notamment après le rachat des parts de la compagnie américaine Marathon Oil dans le consortium de Waha
- TotalEnergies n'a pas renoncé à investir dans les activités pétrolières et gazières, considérant qu'elles sont indispensables pour financer cette transition énergétique. Dans cette perspective, la Libye est une cible de choix car elle dispose de réserves importantes avec des coûts de production très bas.

LES FICHES SUR LES PERSPECTIVES ÉNERGÉTIQUES DE LA LIBYE

SOMMAIRE INTERMÉDIAIRE

La dépendance financière à la rente pétro-gazière, en page 19

La stratégie énergétique nationale, en page 20

LA DÉPENDANCE FINANCIÈRE À LA RENTE PÉTRO-GAZIÈRE

LIBYE

À la veille de la guerre, la Libye affichait tous les indicateurs d'un pétro-État classique

- Les revenus pétroliers et gaziers représentaient plus de 96 % des recettes publiques, 98 % des revenus d'exportation et 65 % du PIB en 2010.

La guerre a aggravé la situation puisque le secteur des hydrocarbures est resté le seul secteur productif à avoir continué à fonctionner.

- En 2019, les revenus issus de la rente pétrogazière s'élevaient 22,5 Md USD, loin des 53,3 milliards de dollars de 2012, la meilleure année depuis le début de la guerre.

La Libye a enregistré une baisse importante de ses revenus pétroliers et gaziers en 2020.

- La chute des prix et de la demande du pétrole n'est qu'une petite partie de l'explication.
- Le **blocus pétrolier imposé par le maréchal Haftar** entre janvier et septembre 2020 explique la plus grande partie de la baisse des revenus pétroliers du pays.

LA STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE NATIONALE

LIBYE

A l'heure actuelle, la ligne stratégique de la NOC fait office de boussole.

- Il est difficile de parler d'une véritable politique énergétique dans un pays en situation de guerre où l'autorité du gouvernement est minimale.

L'objectif de la NOC est de faire (re)venir les compagnies internationales.

- La priorité est de financer le développement de la production, dans un contexte où le problème n'est pas tant la ressource que la possibilité (financière et technique) de son exploitation.

L'élaboration d'un nouveau de contrat avec une entreprise étrangère est un défi en soi.

- Dans la Libye d'aujourd'hui, l'élaboration d'un nouveau modèle de contrat doit obtenir l'approbation des autorités compétentes, qui s'avère extrêmement difficile



Observatoire
de la sécurité des flux
et des matières énergétiques

RAPPORT #8 – Juin 2021

LES ENJEUX ÉNERGÉTIQUES EN AFRIQUE DU NORD : ALGÉRIE, ÉGYPTÉ, LIBYE

Par

Luca BACCARINI

Philippe COPINSCHI

Manfred HAFNER

Nour HEDJAZI

Pierre LABOUÉ

L'**Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques** est coordonné par l'Institut de relations internationales et stratégiques (**IRIS**), en consortium avec **Enerdata** et **Cassini**, dans le cadre d'un contrat avec la Direction générale des relations internationales et de la stratégie (**DGRIS**) du ministère des Armées.

Au travers de rapports d'études trimestriels, de séminaires et de travaux cartographiques, l'objectif principal de cet observatoire consiste à analyser les stratégies énergétiques de trois acteurs déterminants : la **Chine**, les **États-Unis** et la **Russie**.

Le consortium vise également à :

- Proposer une vision géopolitique des enjeux énergétiques, en lien avec les enjeux de défense et de sécurité ;
- Croiser les approches : géopolitique, économique et sectorielle ;
- S'appuyer sur la complémentarité des outils : analyse qualitative, données économiques et énergétiques, cartographie interactive ;
- Réunir différents réseaux : académique, expertise, public, privé.

L'Observatoire est coordonné par Pierre Laboué, chercheur à l'IRIS, et rassemble une équipe d'une vingtaine de chercheurs et professionnels.

© DGRIS – Juin 2021



Observatoire
de la sécurité des flux
et des matières énergétiques

