REPUBLIQUE TUNISIENNE

2019

Ministère de l'Industrie, de l'Energie, et des Mines

Direction Générale des Stratégies et de Veille

# **MEMENTO**

**DU SECTEUR DE L'ENERGIE** 

# CHIFFRES CLES DE L'ANNEE 2019

Elaboré par l'Observatoire National de l'Energie et des Mines

Edité en octobre 2020

## **AVANT- PROPOS**

Ce document constitue un recueil des données clés du secteur de l'énergie visant à apporter un éclairage concis sur l'évolution des principaux indicateurs énergétiques relatifs à l'année 2019.

Ce recueil se veut un outil dédié aux décideurs, aux responsables du secteur de l'énergie, aux principaux opérateurs économiques ainsi qu'à un large éventail d'utilisateurs finaux. Il est conçu par l'Observatoire National de l'Energie et des Mines.

Nous espérons que ce recueil sera utile à tous les lecteurs potentiels et demeureront ouverts à toutes éventuelles remarques et suggestions.

## **Abréviation**

kt	Kilo tonne
Mt	Million de tonne
tep	Tonne équivalent pétrole
ktep	Mille tonne équivalent pétrole (1000 tep)
Mtep	Million de tonne équivalent pétrole
bep	Baril equivalent pétrole
kbep	mille tonne équivalent pétrole
PCI	Pouvoir calorifique inférieur
PCS	Pouvoir calorifique supérieur
STEG	Société Tunisienne d'Electricité et de Gaz
IPP	Producteurs Indépendants d'Electricité
MW	Méga Watt
GWh	Giga Watt heure
TCAM	Taux de Croissance Annuel Moyen
MAP	Moyenne annuelle pondérée
HT	Haute Tension
MT	Moyenne Tension
ВТ	Basse Tension
ONEM	Observatoire National de l'Energie et des Mines
HTS	Haute teneur en soufre
BTS	Basse teneur en soufre

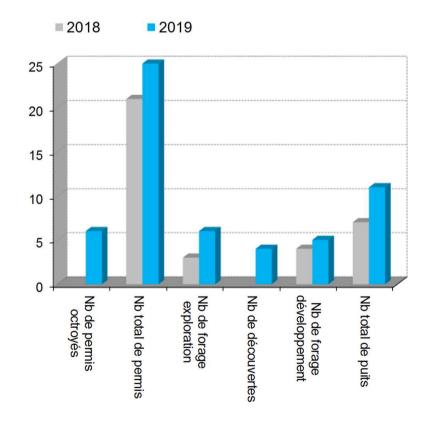
# Table de matière

EXPLORATION ET DEVELOPPEMENT	5
APPROVISIONNEMENT	7
CONSOMMATION	21
BILAN ENERGETIQUE	29
L'énergie dans les régions	33
Les énergies renouvelables	37
PRIX	39



## **EXPLORATION ET DEVELOPPEMENT**

	2018	2019
Nb de permis octroyés	0	6
Nb total de permis	21	25
Nb de forage exploration	3	6
Nb de découvertes	0	4
Nb de forage développement	4	5
Nb total de puits	7	11



Le nombre total des permis en cours de validité à fin décembre 2019, s'élève à 25 permis dont 17 permis de recherche et 8 permis de prospection.

- Six nouveaux permis attribués en 2019
- à savoir le permis de prospection « Elwaha », « Hezoua », « Saouaf », « KafAbed », « Metline » et « Teskraya ».
- 56 concessions d'exploitation en 2019 sont en cours de validité dont 41 en production.
- Forage de 11 nouveaux puits au cours de 2019 dont 5 puits de développement et 6 puits d'exploration contre 7 puits en 2018.
- 4 nouvelles découvertes à savoir "SMG-1", "Tarfa-6", "Shalabia-1", et " EBNE-2 ST".



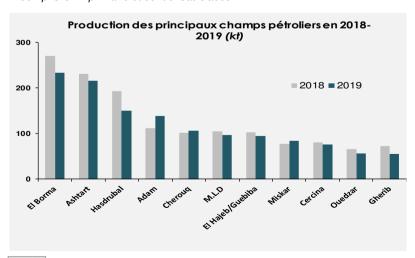
## **APPROVISIONNEMENT: PETROLE BRUT**

# PRODUCTION ANNUELLE DES PRINCIPAUX CHAMPS PETROLIERS

Unité : kt

Champs	2018	2019	Var (%)
El Borma	270	233	-14%
Ashtart	231	216	-6%
Hasdrubal	193	150	-22%
Adam	112	138	23%
Cherouq	102	106	4%
M.L.D	104	96	-8%
El Hajeb/Guebiba	103	95	-8%
Miskar	77	83	8%
Cercina	80	76	-6%
Ouedzar	65	56	-13%
Gherib	73	56	-24%
Franig Baguel Trafa	52	50	-4%
Anaguid Est	52	35	-34%
Bir Tartar	42	28	-33%
Autres	431	405	-6%
TOTAL	1 987	1 824	-8%

Y compris GPL primaire et condensât Gabès



PRODUCTION JOURNALIERE DES PRINCIPAUX CHAMPS PETROLIERS

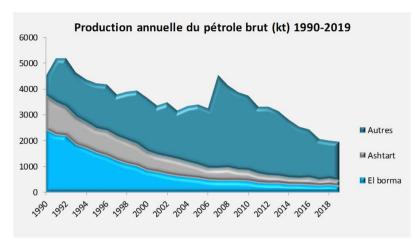
Unité : barils/jour

Champs	2018	2019	Var (%)
El Borma	5 704	5 010	-12%
Ashtart	4 563	4 276	-6%
Hasdrubal	4 554	3 551	-22%
Adam	2 488	3 072	23%
Cherouq	2 184	2 255	3%
M.L.D	2 211	2 040	-8%
El Hajeb/Guebiba	2 074	1 907	-8%
Miskar	1 664	1 798	8%
Cercina	1 595	1 508	-5%
Gherib	1 530	1 188	-22%
Ouedzar	1 383	1 188	-14%
Franig Baguel Trafa	1 134	1 082	-5%
Anaguid Est	1 123	714	-36%
Bir Tartar	891	600	-33%
Autres	5 109	5 225	2%
Production de pétrole brut	38 208	35 414	-7%

<sup>\*</sup> Sans GPL primaire et sans condensât Gabès

 Une Production moyenne de 35.4 mille barils/jour de pétrole brut en 2019 contre 38.2 mille barils/jour en 2018.





\*Y compris GPL Primaire et condensats

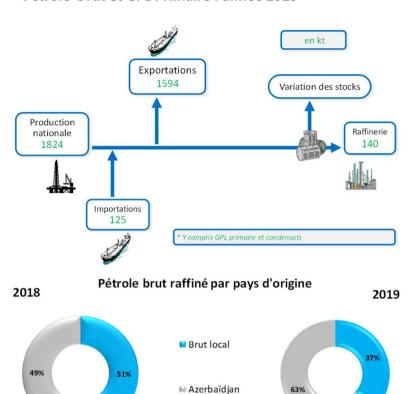
La production du pétrole brut en 2019 a baissé de 9% à cause de la poursuite du déclin naturel des principaux champs en l'absence de nouvelles découvertes compensatrices.

PETROLE BRUT				
			Unité : kt	
	2018	2019	Var (%)	
Production (1)	1 987	1 824	-8,2%	
Exportation (1)	1 380	1 594	16%	
Importation	512	125	-76%	
Raffinage	1 062	140	-87%	

(1)Y compris GPL primaire et condensât Gabès



#### Pétrole Brut et GPL Primaire : année 2019



← Arrêt de l'activité de raffinage du 06/01/19 au 24/11/19 pour des travaux de remplacement de la colonne du Topping générant une limitation des quantités raffinées et par conséquent une augmentation d'exportation et une diminution des importations de brut.

## **APPROVISIONNEMENT: GAZ NATUREL**

#### PRODUCTION DE GAZ NATUREL COMMERCIAL

Unité : ktep-pci

	Ţ.	itte : ktep pet
2018	2019	Var (%)
526	572	9%
525	401	-24%
320	326	2%
207	176	-15%
126	101	-20%
48	10	-79%
12	0	-
1763	1585	-10%
	526 525 320 207 126 48 12	2018         2019           526         572           525         401           320         326           207         176           126         101           48         10           12         0

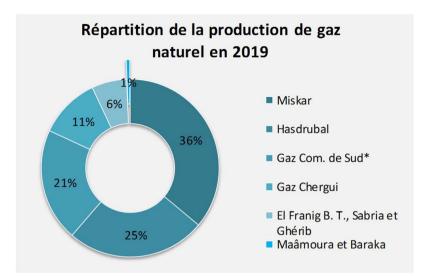
Unité: ktep-pcs

		e.	nie i niep pes
	2018	2019	Var (%)
Miskar	584	635	9%
Hasdrubal	583	445	-24%
Gaz Com. de Sud *	355	362	2%
Gaz Chergui	230	196	-15%
El Franig B. T., Sabria et Gherib	140	112	-20%
Maâmoura et Baraka	53	11	-79%
El Bibene	14	0	-
TOTAL	1959	1761	-10%

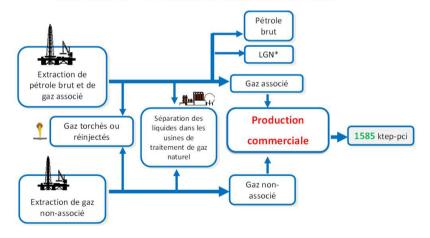
<sup>\*</sup> Gaz commercial du sud : quantité de gaz traité de SITEP, Sonatrach El Borma,SITEP EB 407,Oued Zar, Adam, Djebel Grouz , cherouk , durra et Anaguid Est

Baisse de la production nationale de gaz naturel en 2019 de 10% suite à de la baisse enregistrée dans l'ensemble des champs à l'exception de Miskar.

11



#### Gaz naturel - Production nationale en 2019



<sup>\*</sup>GPL primaire et condensâts

#### **GAZ NATUREL**

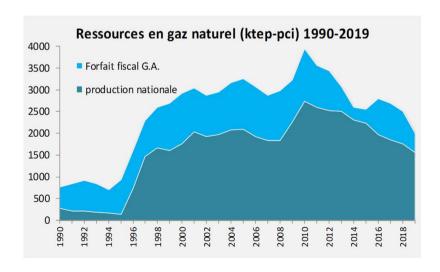
Unité: ktep-pci

	2018	2019	Var (%)
Production nationale	1 763	1 585	-10%
Redevance totale	748	445	-41%
Achats	2 630	3 121	19%

Unité : ktep-pcs

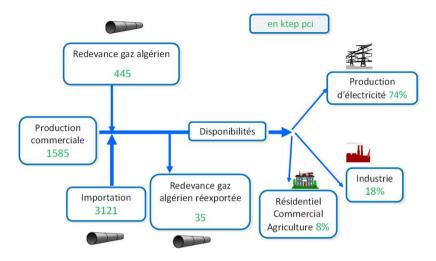
		0.	me i mep pes
	2018	2019	Var (%)
Production nationale	1 959	1 761	-10%
Redevance totale	831	494	-41%
Achats	2 922	3 467	19%

Baisse de la redevance totale sur le passage du gaz algérien de 41% contre une hausse des achats de 19%



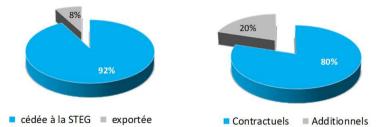
## 13

## Gaz naturel – Disponibilités et Demande en 2019



#### Répartition de la Redevance en 2019

Répartion des achats gaz algérien en 2019



## **APPROVISIONNEMENT:** PRODUITS PETROLIERS

#### PRODUCTION DE PRODUITS PETROLIERS

Unité : ktep

	2018	2019	Var (%)
Gasoil	418	42	-90%
Fuel	331	46	-86%
Virgin Naphta	251	34	-86%
Pétrole lampant	35	11	-68%
GPL	20	3	-85%
White Spirit	13	2	-87%
Essences	3	0	-100%
Fuel gaz	0,1	0,0	-100%
Total	1 071	138	-87%

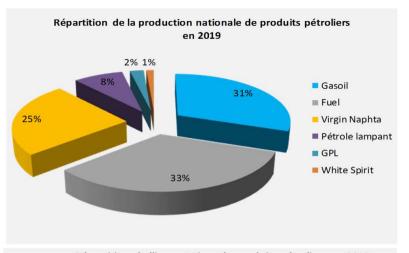
<sup>(1)</sup> y compris la consommation interne

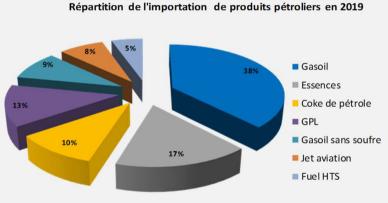
#### **IMPORTATION DE PRODUITS PETROLIERS**

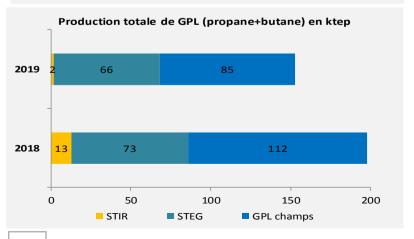
			Unité : ktep
	2018	2018	Var (%)
Gasoil	1 306	1 587	22%
Essences	679	693	2%
Coke de pétrole	497	438	-12%
GPL	490	542	11%
Gasoil sans soufre	414	379	-8%
Jet aviation	294	313	6%
Fuel HTS	270	218	-19%
White Spirit	2,4	2,3	-2%
Total	3 952	4 172	6%

	2018	2019	Var (%)
Fuel BTS	290	34	-88%
Virgin Naphte	245	41	-83%
Total	535	75	-86%

**EXPORTATION DE PRODUITS PETROLIERS** Unité : ktep

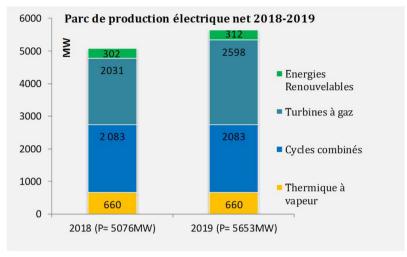


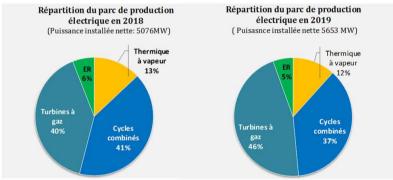




<sup>(2)</sup> production STIR uniquement

## **APPROVISIONNEMENT: ELECTRICITE**





Augmentation de la puissance installée opérationnelle nationale de 11% en 2019 par rapport à 2018 suite à la mise en service de la première turbine à gaz à Mornaguia (312 MW) et du cycle ouvert de la centrale à cycle combiné à Radès C (282 MW) ainsi que l'installation de la première centrale solaire PV à Tozeur (10MW).

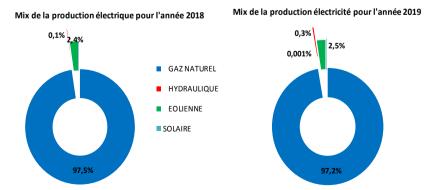
PRODUCTION D'ELECTRICITE \*

Unité : GWh

	2018	2019	Var (%)
FUEL + GASOIL	1,0	0,4	-58%
GAZ NATUREL	15 245	16 441	8%
HYDRAULIQUE	17	66	299%
EOLIENNE	453	500	10%
Solaire PV	0	0,2	-
STEG	15 715	17 007	8,2%
IPP (GAZ NATUREL)	3 373	3 071	-9%
TOTAL	19 088	20 079	5,2%

<sup>\*</sup> Hors autoproducteurs

- Hausse de la **production nationale** d'électricité de **5%**.
- Pas d'utilisation de fuel pour la production électrique en 2016-2019.



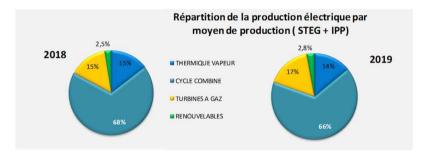
#### **ELECTRICITE**

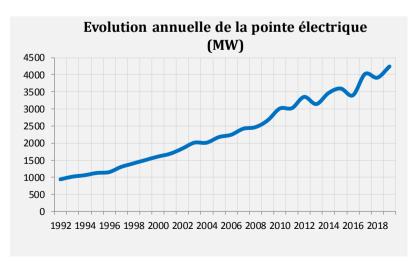
Unité : GWh

STEG	
IPP	
ACHAT TIERS	
ECHANGES	
EXPORTATION	
IMPORTATION	

		Cinto . Givii
2018	2019	Var (%)
15 715	17 007	8%
3 373	3 071	-9%
155	155	0%
29	19	-34%
-139	-294	112%
11	116	957%

<sup>\*</sup> Hors autoproduction autoconsommée





Pointe électrique (un nouveau record): +8.5%, soit 4247 MW en 2019 (9 juillet à 13h41) contre 3916 MW en 2018 (13 juillet à 15h13).

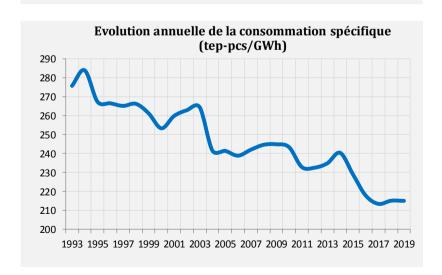
# Consommation spécifique des moyens de production d'électricité

Unité: tep-pcs/GWh

STEG	
IPP	
CSP totale	

2018	2019	Var (%)
218	217	-1%
200	203	2%
215	215	0%

Stabilité dans les performances énergétiques des moyens de production électrique avec une légère amélioration au niveau de la STEG et une dégradation au niveau des producteurs privés.

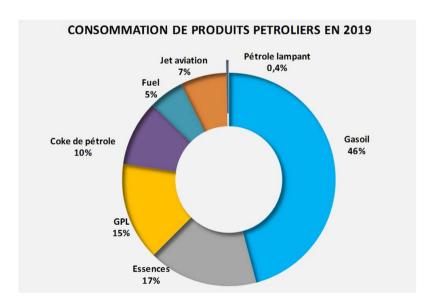


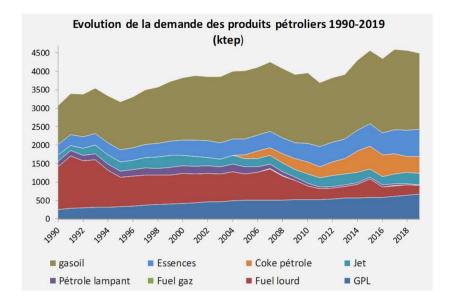
## **CONSOMMATION DE PRODUITS PETROLIERS\***

Unité: ktep

	2018	2019	Var (%)
Gasoil	2162	2061	-5%
Essences	702	746	6%
GPL	639	669	5%
Coke de pétrole	442	446	1%
Fuel	289	240	-17%
Jet aviation	298	315	6%
Pétrole lampant	31	16	-47%
Total	4563	4494	-2%

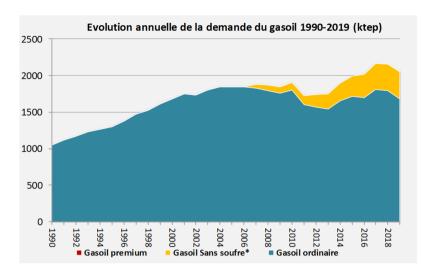
<sup>\*</sup>Y compris auto-consommation STIR

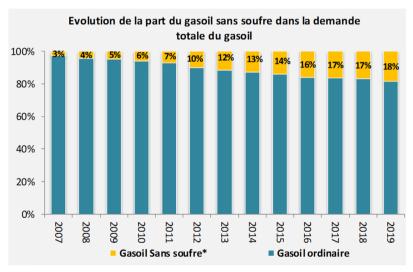




- Baisse de la demande en produits pétroliers en 2019 par rapport à 2018 de 2% qui cache des tendances mitigées : hausse de la demande de l'essence, du GPL et du Jet contre une baisse de la demande du pétrole lampant, du fuel et du gasoil.
- Commercialisation de deux nouveaux produits pétroliers : gasoil premium et essence premium, à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2018.

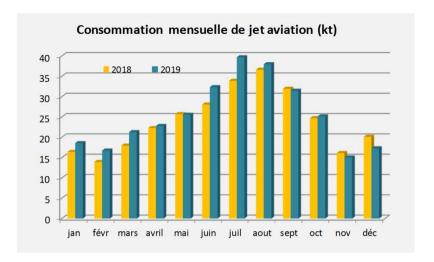






(\*) Gasoil 50 ppm avant 2017









## **CONSOMMATION:** GAZ NATUREL

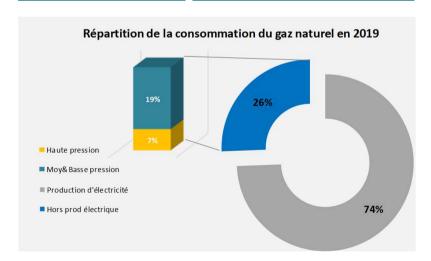
#### **DEMANDE DE GAZ NATUREL**

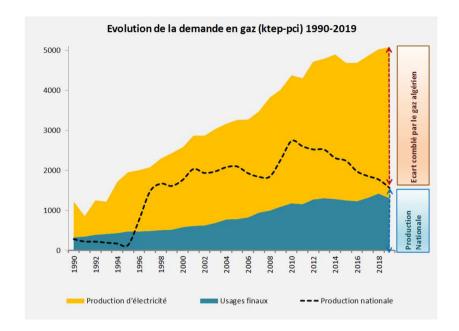
Unité: ktep-pci

	2018	2019	Var (%)
Production d'électricité	3609	3776	5%
Hors prod électrique	1415	1342	-5%
Haute pression	399	330	-17%
Moy&Basse pression	1016	1012	0%
DEMANDE TOTALE	5024	5118	2%

Unité: ktep-pcs

	2018	2019	Var (%)
Production d'électricité	4010	4195	5%
Hors prod. électrique	1572	1491	-5%
Haute pression	443	367	-17%
Moy&Basse pression	1129	1124	0%
DEMANDE TOTALE	5582	5686	2%





- 5118 ktep constitue la demande de l'année 2019 en gaz naturel, soit 2% de plus par rapport à 2018.
- Une hausse de la demande du secteur électrique de 5%.
- Une **baisse** remarquable de la demande hors production électrique notamment au niveau des clients haute pression.



## **CONSOMMATION:** ELECTRICITE

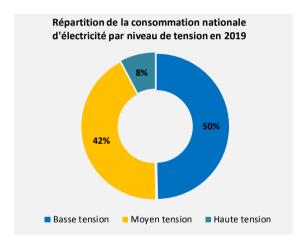
#### **VENTES D'ELECTRICITE**

Unité : GWh

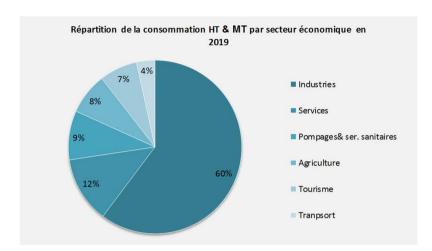
Basse tension
Moyen tension
Haute tension
Ventes externes

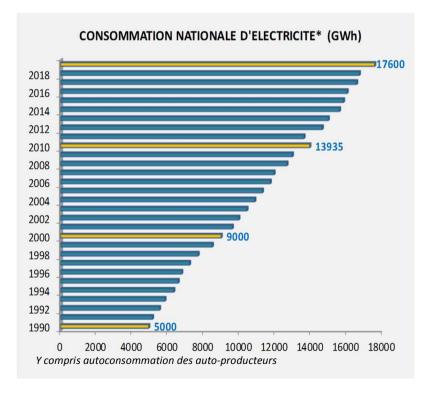
TOTAL

		Office . Givin
2018	2019	Var (%)
7 390	8 129	10%
6 856	6 973	2%
1 302	1 264	-3%
139	294	112%
15687	16661	6%









## **BILAN ENERGETIQUE**

BILAN D'ENERGIE PRIMAIRE				
		Un	ité : ktep-pci	
	2018	2019	Var (%)	
RESSOURCES	4600	3957	-14%	
Pétrole	1863	1727	-7%	
GPL primaire	185	151	-18%	
Gaz naturel	2511	2030	-19%	
Production	1763	1585	-10%	
Redevance	748	445	-41%	
Elec Primaire	40,4	48,6	20%	
DEMANDE	9627	9660	0,3%	
Produits pétroliers	4563	4494	-2%	
Gaz naturel	5024	5118	2%	
Elec Primaire	40,4	48,6	20%	
SOLDE				
Avec comptabilisation de la redevance <sup>(3)</sup>	-5027	-5703		
Sans comptabilisation de la redevance <sup>(4)</sup>	-5775	-6148		

Demande des produits pétroliers : hors consommation non énergétique (lubrifiants+bitumes+W Spirit)

Le gaz naturel est comptabilisé dans le bilan énergétique en pouvoir calorifique inférieur PCI, seule la quantité du gaz commercial sec est prise en compte dans le bilan (gaz sec)

Les ressources et la demande d'énergie primaire ainsi que le solde du bilan sont calculés selon l'approche classique du bilan c.à.d sans tenir compte de la biomasse-énergie, ni de l'autoconsommation des champs, ni de la consommation des stations de compression du gazoduc trans-méditerranéen

(1) pétrole brut + condensat usine GPL Gabès

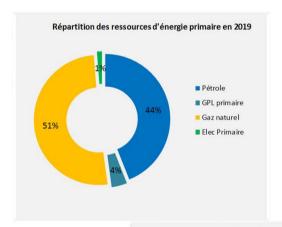
(2) GPL champs + GPL usine Gabès

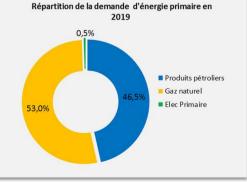
(3) DEFICIT en considerant la redevance comme étant une ressource nationale

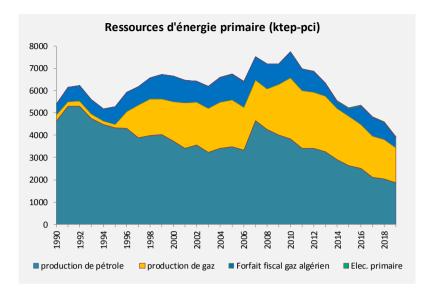
(4) DEFICIT en considerant que la redevance ne fait pas partie des roussources nationales

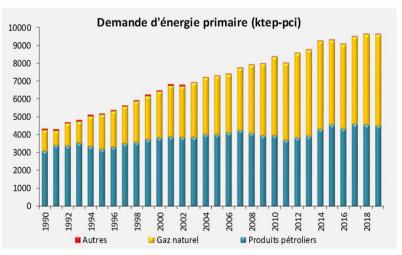
Taux d'indépendance énergétique de 41% en 2019 contre 48% en 2018

- Les ressources nationales d'énergie primaire (y compris redevance GA) ont atteint 3957 ktep en 2019 contre 4600 ktep en 2018, soit une baisse de 14%.
- La demande d'énergie primaire est passée de 9627 ktep en 2018 à 9660 ktep en 2019, enregistrant une très légère hausse de 0,3%.
- Le solde énergétique : Le bilan d'énergie primaire fait apparaître un déficit récurrent de 5,7 Mtep en 2019, contre un déficit de 5 Mtep relevé à la fin de l'année écoulée

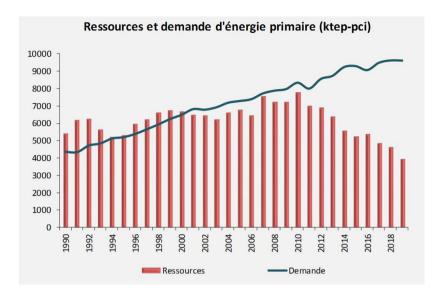


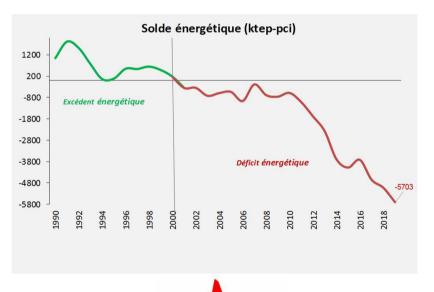














\_\_\_\_\_

## L'ENERGIE DANS LES REGIONS

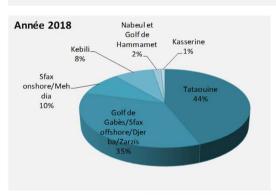
## Production de pétrole par gouvernorat

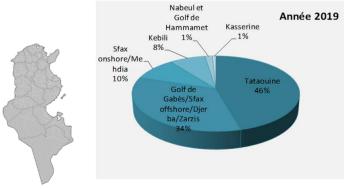
#### **Production de pétrole brut par gouvernorat\***

	l	Jnité: barils/jour
	2018	2019
Tataouine	16 840	16 197
Golf de Gabès/Sfax offshore/Djerba/Zarzis	13 462	12 136
Sfax onshore/Mehdia	3 678	3 467
Kebili	3 236	2 776
Nabeul et Golf de Hammamet	681	567
Kasserine	311	272
Total	38 208	35 414

<sup>\*</sup> Sans GPL primaire ni condensâts Gabès

## Répartition de la production de pétrole brut par gouvernorat



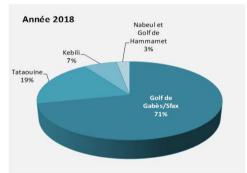


## Production de gaz naturel par gouvernorat

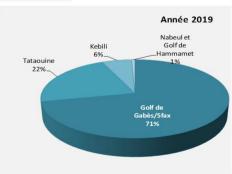
## Production de gaz naturel par gouvernorat

	Unité: millions de m³/j	
	2018	2019
Golf de Gabès/Sfax	3,9	3,6
Tataouine	1,1	1,1
Kebili	0,4	0,3
Nabeul et Golf de Hammamet	0,1	0,03
Total	5,5	5,0

## Répartition de la production de gaz naturel par gouvernorat







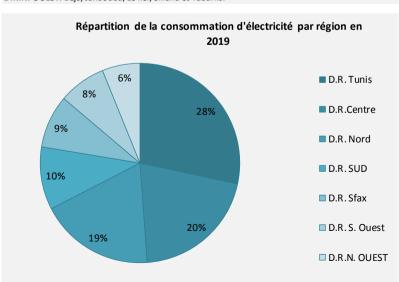
## Consommation d'électricité par région

Ventes d'	électricité par nive	eau de tension (	et par région en	2019
				en GWh
Districts	нт	MT	ВТ	Total <sup>(1) (2)</sup>
D.R. Tunis	278	1881	2487	4647
D.R.Centre	247	1526	1576	3350
D.R. Nord	350	1501	1187	3038
D.R. SUD	121	716	830	1667
D.R. Sfax	31	544	828	1403
D.R. S. Ouest	122	449	687	1258
D.R.N. OUEST	115	355	535	1004
Total <sup>(1)(2)</sup>	1264	6973	8129	16367

(1) hors autoproduction consommée

(2) Y compris fraudes et proratas

- D.R. Tunis: Tunis Ville, Ariana, Ezzahra, El Mourouj, Le Kram, Bardo, Manouba et El Menzeh.
- D.R.Centre: : Sousse, Sousse Nord, Monastir, Moknine, Mahdia, Kairouan nord, Kairouan et El Jem.
- D.R. Nord: Zagouan, Bizerte, ML Bourguiba, Nabeul, ML. Bouzelfa, ML. Temime et Hammamet.
- D.R. SUD: Gabès, Kebili, Zarzis, Medinine, Jerba, Tataouine et Ben Guerdene.
- D.R. Sfax: Sfax Ville, Jebeniana, Sfax Nord, Mahras, Sfax Sud.
- D.R.S OUEST: Kasserine, Sidi Bouzid, Gafsa, Metlaoui, Tozeuret Meknassi.
- D.R.N. OUEST: Beja, Jandouba, Le kef, Siliana et Tabarka.



Consommation finale de gaz naturel par région

#### Consommation de gaz naturel par niveau de pression et par région en 2019

en ktep-pci

				en keep per
Districts	НР	MP	ВР	Total <sup>(1)</sup>
D.R. Tunis	59	82	302	443
D.R.Centre	57	199	104	359
D.R. Nord	50	130	110	291
D.R. Sfax	62	20	31	112
D.R. SUD	77	9	3	88
D.R.S. OUEST	27	2	5	33
D.R.N. OUEST	14	0	0	14
Total	346	441	554	1341

(1) Pertes non comprises

D.R. Tunis: Tunis Ville, Ariana, Ezzahra, El Mourouj, Le Kram, Bardo, Manouba et El Menzeh.

D.R.Centre: : Sousse, Sousse Nord, Monastir, Moknine, Mahdia, Kairouan nord, Kairouan et El Jem.

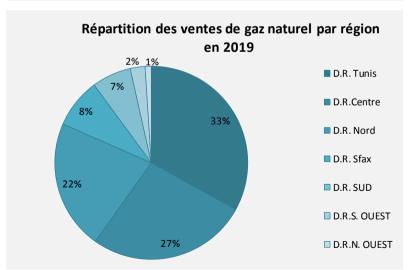
D.R. Nord: Zagouan, Bizerte, ML Bourguiba, Nabeul, ML. Bouzelfa, ML. Temime et Hammamet.

D.R. SUD: Gabès, Kebili, Zarzis, Medinine, Jerba, Tataouine et Ben Guerdene.

D.R. Sfax: Sfax Ville, Jebeniana, Sfax Nord, Mahras, Sfax Sud.

D.R.S OUEST: Kasserine, Sidi Bouzid, Gafsa, Metlaoui, Tozeuret Meknassi.

D.R.N. OUEST: Beja, Jandouba, Le kef, Siliana et Tabarka.



## LES ENERGIES RENOUVELABLES

Les faits saillants qui ont marqué l'année 2019 dans le domaine de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables :

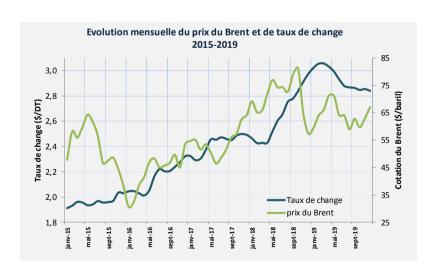
- •Janvier 2019 : Attribution de 4 accords de principe pour des projets de production de l'électricité à partir de l'énergie éolienne d'une puissance totale de 120MW (4\*30MW) dans le cadre de régime des autorisations.
- Mars 2019 : Attribution de 6 accords de principe pour des projets de production de l'électricité à partir de l'énergie solaire photovoltaïque d'une puissance totale de 60MW (6\*10MW) dans le cadre de régime des autorisations.
- Mars 2019: Publication d'un appel d'offres restreint pour la réalisation de 500 MW d'énergie solaire photovoltaïque sur 5 sites (Kairouan, Sidi Bouzid, Gafsa, Tozeur, Tataouine) dans le cadre de régime des concessions. Publication des résultats le en décembre 2019, 5 offres ont été retenues avec des tarifs très intéressants.
- Mars 2019 : Publication d'un appel d'offres restreint pour la réalisation de 300 MW d'énergie éolienne sur 2 sites (Nabeul et Kébili) dans le cadre de régime des concessions.
- •Avril 2019 : Attribution de 10 accords de principe pour des projets de production de l'électricité à partir de l'énergie solaire photovoltaïque d'une puissance totale de 10MW

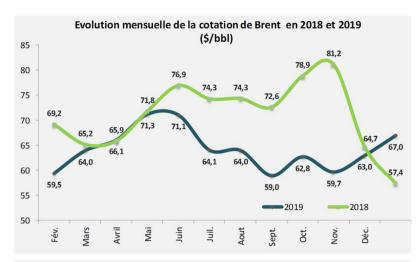
(10\*1MW) dans le cadre de régime des autorisations.

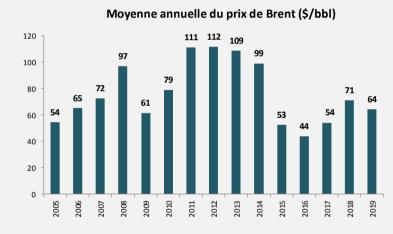
- Juillet 2019 : Publication du 3ème appel à projets pour la réalisation de 70MW d'électricité à partir de l'énergie solaire photovoltaïque dans le cadre du régime des autorisations.
- **Août 2019**: Inauguration de la 1<sup>ère</sup> centrale photovoltaïque à Tozeur avec une puissance de 10 MW.
- Attribution de **141 accords** pour des projets d'autoproduction d'électricité à partir des énergies renouvelables connectés au réseau MT-HT d'une puissance totale de 25MW à fin 2019.

## Prix de pétrole et taux de change

Année	Prix de Brent moyen (en \$/baril)	Taux de change moyen (en \$/DT)
2010	78,9	1,43
2011	111,2	1,41
2012	111,7	1,56
2013	108,7	1,62
2014	99,0	1,70
2015	52,5	1,96
2016	43,7	2,15
2017	54,3	2,42
2018	71,0	2,65
2019	64,3	2,93







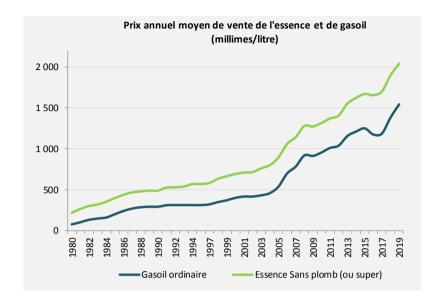


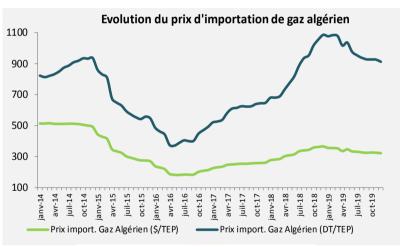
40

PRODUITS PETROLIERS	2019			
			Prix de vente	
	Unités	du 01/01 au 30/03	du 31/03 au 31/12	moyen
Essence SSP	Millimes/litre	1985	2065	2040
Essence Premium	Millimes/litre	2160	2250	2222
Gasoil ordinaire	Millimes/litre	1480	1570	1544
Gasoil S.S.	Millimes/litre	1745	1825	1800
Gasoil Premium	Millimes/litre	1910	2000	1973
Fuel oil lourd (N°2) HTS	DT/t	710	780	761
GPL (Bouteille 13kg)	DT/ Bouteille	7,7	7,7	7,7

GAZ NATUREL (DT/tep-pcs)		
	2018	2019
Prix d'importation Gaz Algérien	863	977
Prix de vente Moyen	2018	2019
НР	575,5	672,3
MP	480,1	613,4
BP	407,7	472,5
Prix de vente Global (hors taxe)	508,0	600,2

ELECTRICTE (millimes/kWh)	2018	2019
Prix de vente Moyen		
НТ	179,9	225,2
MT	213,3	268,6
BT	205,0	226,6
Prix de vente Global (hors taxe)	206,3	244,0







## **FACTEURS DE CONVERSION**

#### Préfixe du système décimal les plus courant

Multip	le	Sous-multiple	
kilo (k)	$10^3$	milli (m)	$10^{-3}$
méga (M)	$10^6$	micro (μ)	10 <sup>-6</sup>
giga (G)	$10^{9}$	nano (n)	10 <sup>-9</sup>
téra (T)	10 <sup>12</sup>	pico(p)	10 <sup>-12</sup>

#### Equivalence de conversion entre unités de volume

En:	bbl	I	m³
De:	multiplier par:		
Baril (bbl)	1	159	0,159
Litre (I)	0,0063	1	0
Metre cube (m³)	6,289	1 000	1

#### Pétrole brut

	Equivalent en Tep/t
Qualité zarzaitine	1,03
Qualité ashtart	1,008
MAP 2019*	1,025

<sup>\*</sup>Moyenne annuelle pondérée de la production nationale en 2019

#### Produits pétroliers\*

	densité	Equivalent en Tep/t
Fuel lourd	0,965	0,98
Gaz-oil	0,844	1,027
Pétrole lampant	0,798	1,032
Essence sans plomb	0,771	1,045
Jet aviation	0,794	1,035
GPL	0,560	1,106
Virgin naphte	0,720	1,054
White spirit	0,775	1,041

<sup>\*</sup>Fixés par Arrêté du Ministre de l'Energie et des Mines du 18 mars 1987

#### Electricité

En:	GWh	ktep
De:	multiplier par:	
Gigawattheure (GWh)	1	0,086
Ktep	11,630	1

## Pouvoir calorifique superieur ou inférieur du gaz naturel

1PCI\*= 0,9 PCS\*\*

<sup>\*</sup> PCI= pouvoir calorifique inférieur

<sup>\*\*</sup> PCS= Pouvoir calorifique superieur

# GLOSSAIRE

Energie primaire	L'énergie primaire est l'ensemble des produits énergétiques non transformés, exploités directement ou importés. Ce sont principalement le pétrole brut, le gaz naturel, l'énergie hydraulique et l'énergie éolienne.
Ressources	C'est la production de l'ensemble des
d'énergie primaire	produits énergétiques non transformés + la redevance sur le gaz algérien
Consommation de	Correspond à la consommation finale +
l'énergie primaire	pertes + consommation des producteurs et des transformateurs d'énergie (branche énergie).
Independence	L'indépendance énergétique est la
énergétique	capacité d'un pays à satisfaire l'ensemble de ses besoins en énergie. Un pays qui a atteint l'indépendance énergétique est capable de produire, transformer et transporter par lui-même l'énergie qu'il consomme. Au contraire, un pays en dépendance énergétique est obligé d'importer de l'énergie pour satisfaire ses besoins.
Tonne équivalent pétrole	La tonne équivalente pétrole ou "tep" est l'unité de mesure énergétique correspondant à l'énergie fournie par la combustion d'une tonne de pétrole. Elle a été mise au point pour pouvoir comparer entre elles la consommation ou la production énergétique d'un pays ou d'un territoire, quelles que soient les sources d'énergie concernées.

Pouvoir calorifique	Le pouvoir calorifique d'un combustible est la quantité de chaleur dégagée lors de sa combustion. On l'exprime en MJ/m³ ou MJ/kg.
PCS	Le pouvoir calorifique supérieur est la quantité d'énergie dégagée par la combustion complète d'une unité de combustible y compris celle qui disparait dans l'eau qui se forme lors de la combustion.
PCI	Le pouvoir calorifique inférieur n'inclut pas la chaleur latente de l'eau formée lors de la combustion.
Gaz naturel	Seules les quantités de gaz commercial sont rapportées dans ce document c.à.d du gaz duquel les liquides et éventuellement des gaz, qui ne sont pas des hydrocarbures, ont été extraits, en vue de le rendre propre à la consommation.
Puissance installée	La puissance électrique installée représente la capacité de production électrique d'un équipement. Le plus souvent exprimée en Mégawatts, voir en Gigawatts, elle peut être d'origine hydraulique, nucléaire, thermique, solaire ou éolienne.

45 \_\_\_\_\_ 46