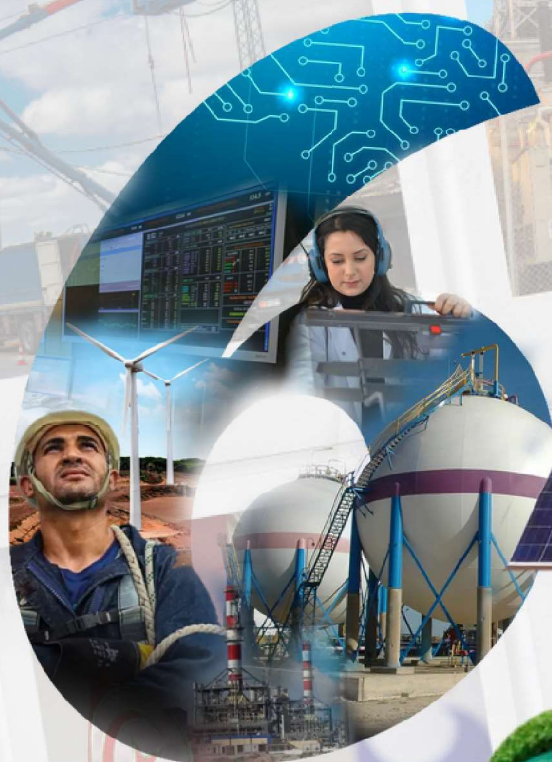


Société Tunisienne
de l'Électricité et du Gaz



الشركة التونسية
لل كهرباء والغاز



التقرير السنوي 2022

الفهرس

2	■ مجلس الإدارة
3	■ الهيكل التنظيمي
4	■ المقدمة
5	■ أبرز المستجدات
13-6	■ الموازنة والأرقام البيانية
31-14	■ الكهرباء
40-32	■ الغاز الطبيعي وغاز البترول السائل
46-41	■ الموارد البشرية وسلامة الأعوان
50-47	■ الإدارة و التعاون الوطني والدولي
55-51	■ التقارير البيئية, الإجتماعية والحوكمة
60-56	■ المالية

مجلس الإدارة

الرئيس المدير العام

السيد : هشام عنان

ممثلي الدولة

السادة : منصف العوّادي

كمال عياري

بلحسن شيبوب

فايز مسّلم

صلاح زواري

محمد لسعد اللواتي

السيدات : سامية العبيدي

إبتسام بن علجية

زهور متهمم

ممثلي الأعوان

السادة : عبد القادر الجلاصي

محمد عاطف بو عبد الله

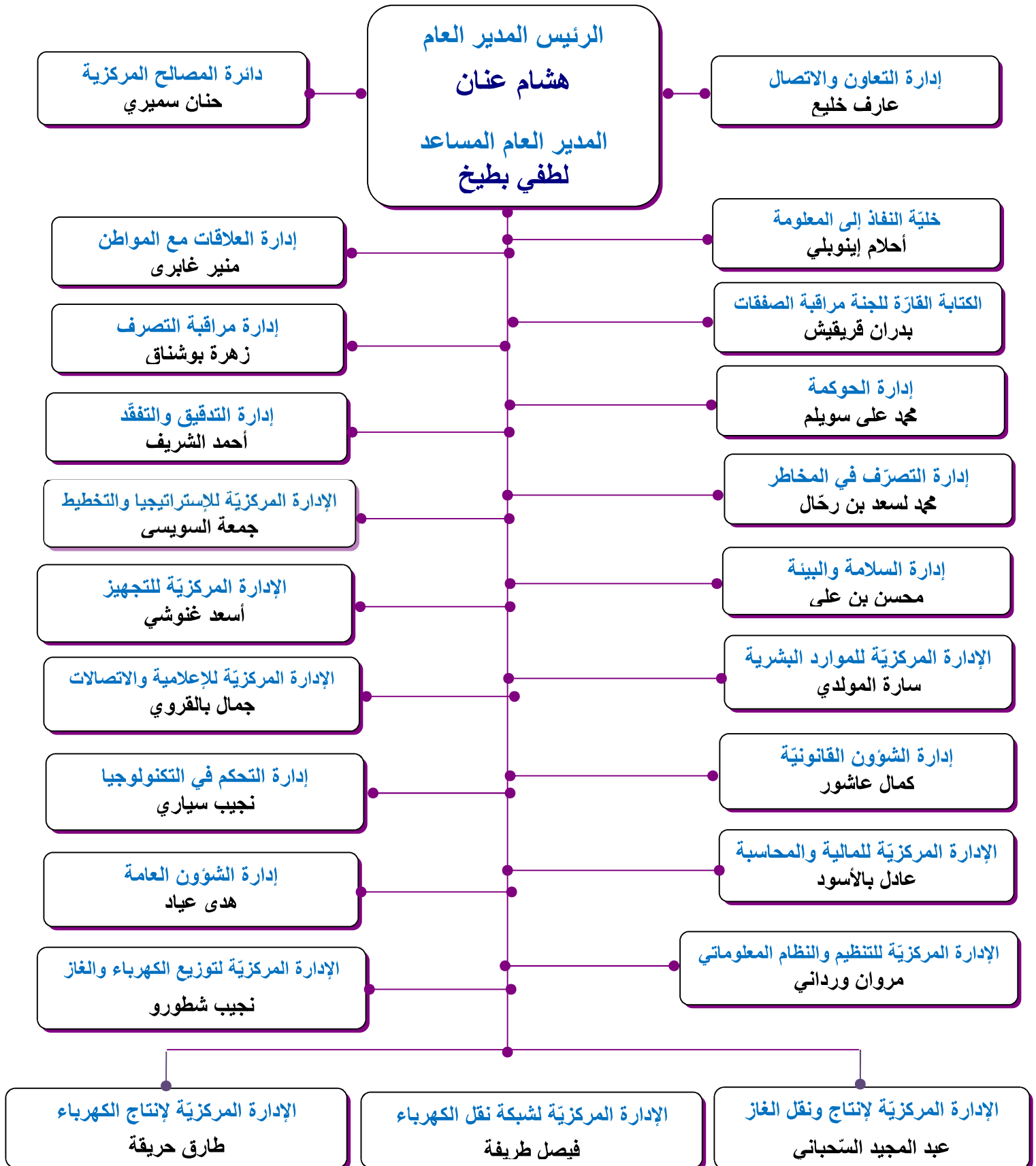
مراقب الدولة

السيد : هاني الحاج فرج

الهيكل التنظيمي

مجلس الإدارة

الإدارة العامة



مقدمة

خلال سنة 2022، شهدت الأوضاع الدولية إندلاع الحرب الروسية الأوكرانية خلال شهر فيفري والتي كان لها تأثير مباشر على إرتفاع أسعار النفط والغاز الطبيعي مما إنجر عنه تحمل الشركة التونسية للكهرباء والغاز تببيعات إضطرابات أسعار المواد الطاقية.

على المستوى الوطني وبسبب التغير المناخي، شهدت جل مناطق البلاد إرتفاعا في درجات الحرارة لفترات طويلة. فقد شهد فصل الصيف سنة 2022 إرتفاعا ملحوظا وإستثنائيا في درجات الحرارة مما جعل شهر سبتمبر الشهر الأكثر حرارة منذ سنة 1950، حيث بلغت القدرة القصوى عند الذروة رقما قياسيا يقدر بـ 4 677 ميغاواط، مسجلة بذلك تطورا بنسبة 4,6 % مقارنة بسنة 2021 .

كما إحتفلت الشركة التونسية للكهرباء والغاز يوم 3 أفريل 2022 بعيد ميلادها الستين 60، مواصلة أداء مهمتها في تلبية حاجيات حرقاءها و تأمين تزويد البلاد بالكهرباء والغاز. وقد قام البريد التونسي بهذه المناسبة بإصدار طابع بريدي كهدية للشركة التونسية للكهرباء والغاز، كما تم تنظيم العديد من التظاهرات الثقافية والإجتماعية لتعزيز مكانة الشركة ودورها المجتمعي.

واصلت الشركة التونسية للكهرباء والغاز مسيرتها التنموية معتمدة على خبرة وكفاءة رأس مالها البشري دافعة إياه إلى رفع التحديات التي فرضها التحول الطاقى والتغييرات الرقمية بالبلاد.

أبرز المستجدات

- التشغيل الصناعي للدورة المزدوجة ثنائية المحور برادس "ج" بقدرة صافية تقدر بـ 457 ميغاواط ؛
- التشغيل الصناعي للمحطة الشمسية الفولطاضونية بتوزر 2 بقدرة 10 ميغاواط ؛
- تسريح الغاز بالأنابيب المزودة لمدخل تونس الجنوبية (المروج) لفائدة 36 صناعي ؛
- تعزيز شبكة نقل الغاز بسوسة (مركز تخفيف الضغط والتوزيع كاتمير)؛
- إمضاء جميع عقود المرحلة الأولى لبرنامج الشبكة الذكية؛
- توقيع إتفاقية شراكة ثلاثية الأطراف بين الشركة التونسية للكهرباء والغاز، شركة نقديات تونس والشركة التونسية للبنك، تهدف إلى تمكين الحرفاء المنزليين من خلاص فواتيرهم وذلك عن طريق تركيز منصة إلكترونية "PAYSMART" تضمن عمليات دفع إلكتروني مرنة وأمنة للفواتير دون احتساب معالم إضافية؛
- إطلاق برنامج تحول الموارد البشرية "STEG TALENT 2030" يوم 16 مارس 2022 بالتعاون مع المؤسسات الجامعية المتخصصة في تكوين المهندسين والتقنيين السامين؛
- المصادقة على "برنامج التصرف لحماية الطيور من شبكة نقل الكهرباء للشركة التونسية للكهرباء والغاز" في إطار برنامج المتابعة الفنية من طرف البنك الأوروبي للإعمار والتطوير؛
- إعداد تقرير الحوكمة المناخية، البيئية و الاجتماعية في إطار برنامج المساندة الفنية من من طرف البنك الأوروبي للإعمار والتطوير؛
- إنطلاق أشغال إرساء المسؤولية المجتمعية للمؤسسات "corporate social responsibility" بالشركة التونسية للكهرباء والغاز؛
- تنظيم الدورة التوجيهية الثانية عشر للجنة القيادة للشبكة الإفريقية لمراكز الإمتياز في مجال الكهرباء "RACEE" بتونس وذلك من 28 نوفمبر إلى غرة ديسمبر 2022 ؛
- إصدار طابع بريدي تذكاري بمناسبة ستينية الشركة التونسية للكهرباء والغاز ؛

Société Tunisienne
de l'Electricité et du Gaz



الشركة التونسية
للكهرباء والغاز

الموازنة والأرقام البيانية

موازنة الكهرباء 2022

جيجاواط / ساعة

الكهرباء الموزعة		الكهرباء المتوفرة	
17 670	1- الاستهلاك المفوتر	22 104	1- الطاقة المنقولة عبر الشبكة
17 670	1-1 الاستهلاك الوطني	18 647	1-1 إنتاج الكهرباء من قبل الشركة حسب المصدر
1 317	جهد عالي	18 279	غاز طبيعي
7 145	جهد متوسط	0,2	غازوال
8 987	جهد منخفض	15	مائي
221	التحويل على العداد و النسبة الاحتمالية	322	هوائي
0	2-1 مبيعات GECOL ***	31	شمسي فوطاضوئي
4 362	2- الفاقد الإجمالي على الشبكة (نقل و توزيع)	706	2-1 المشتريات من محطات الإنتاج الخاص CPC *
		2 573	3-1 تبادل الطاقة + مشتريات SONELGAS **
		178	4-1 المشتريات من طرف المنتجين الذاتيين
		-72	2- الإستهلاك الذاتي للمنظومة الكهربائية
22 032	المجموع العام	22 032	المجموع العام

* شركة قرطاج للطاقة : CPC (المدّة من 01/01/2022 إلى 12/05/2022)

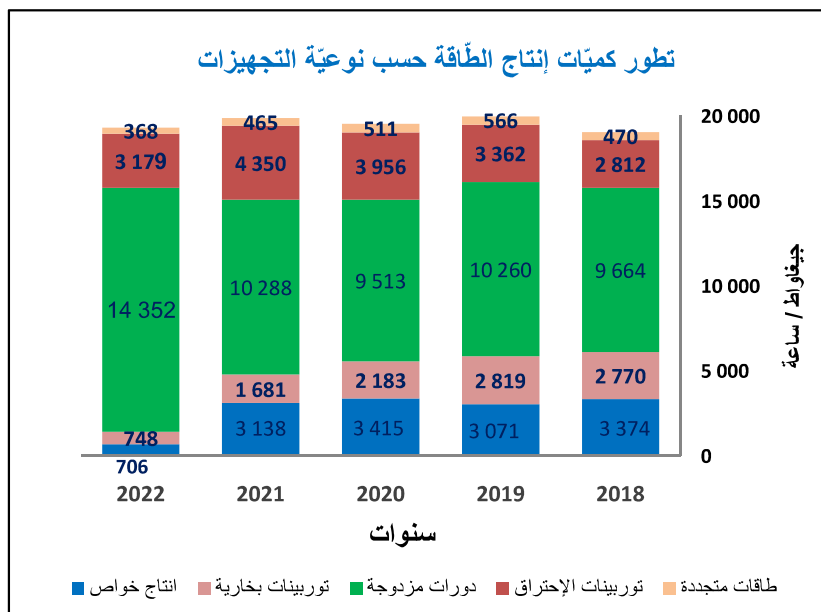
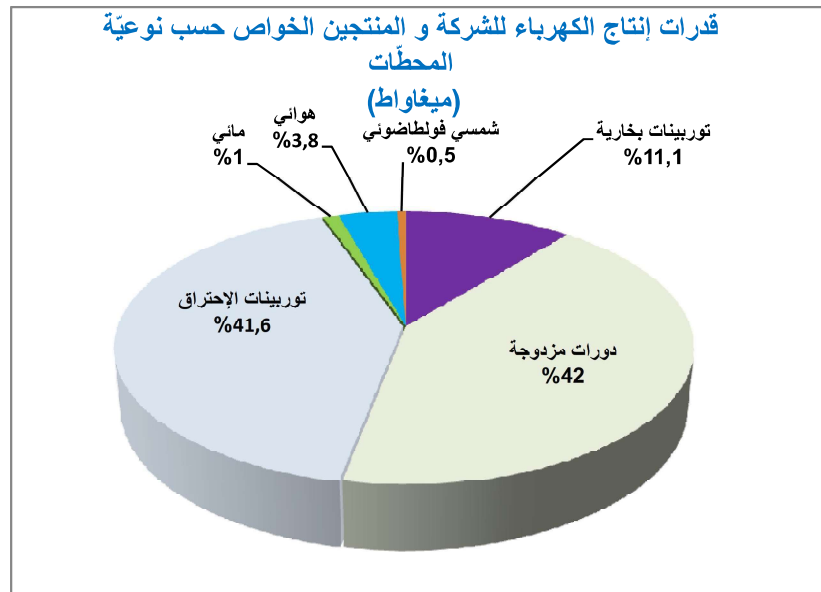
** الشركة الوطنية للكهرباء والغاز الجزائرية

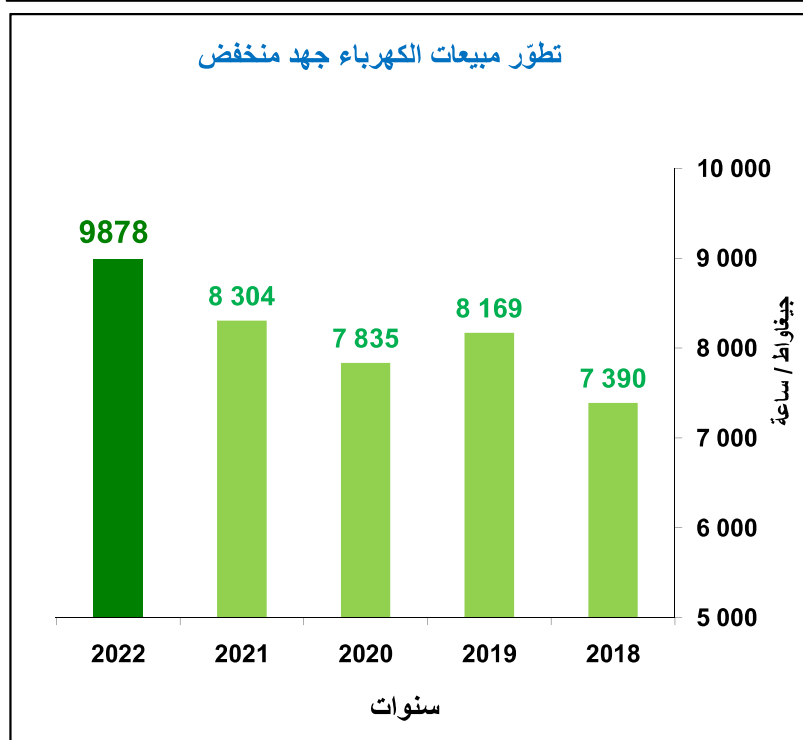
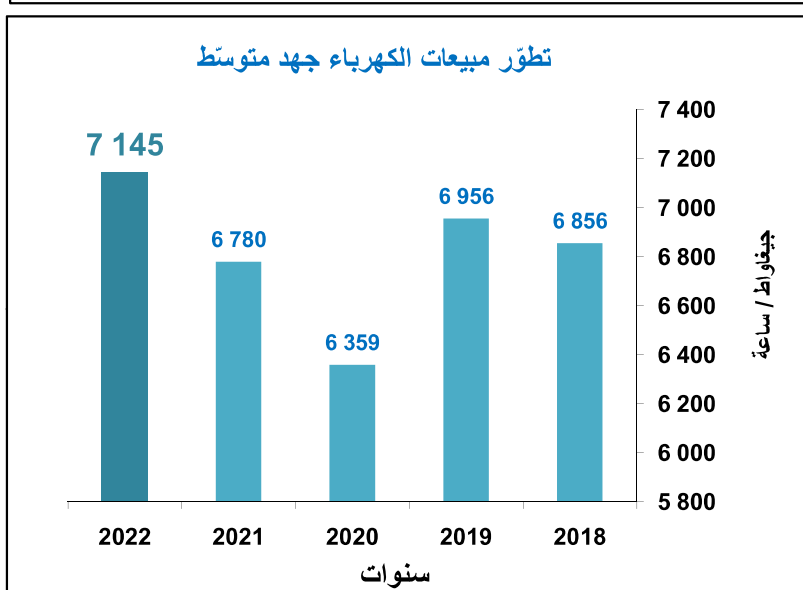
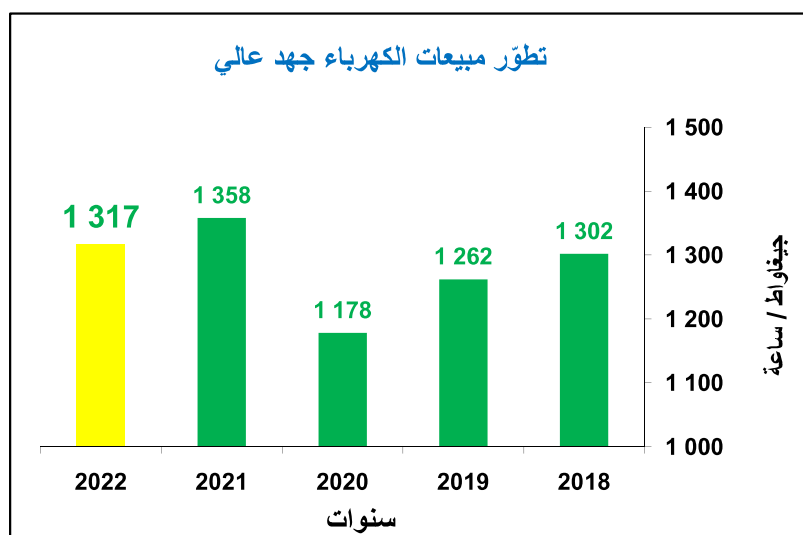
*** الشركة العامة للكهرباء الليبية

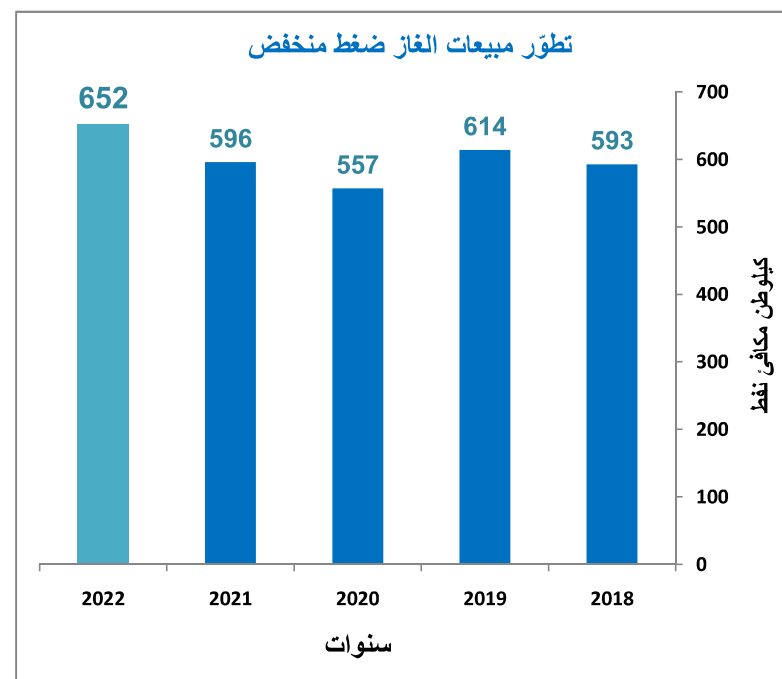
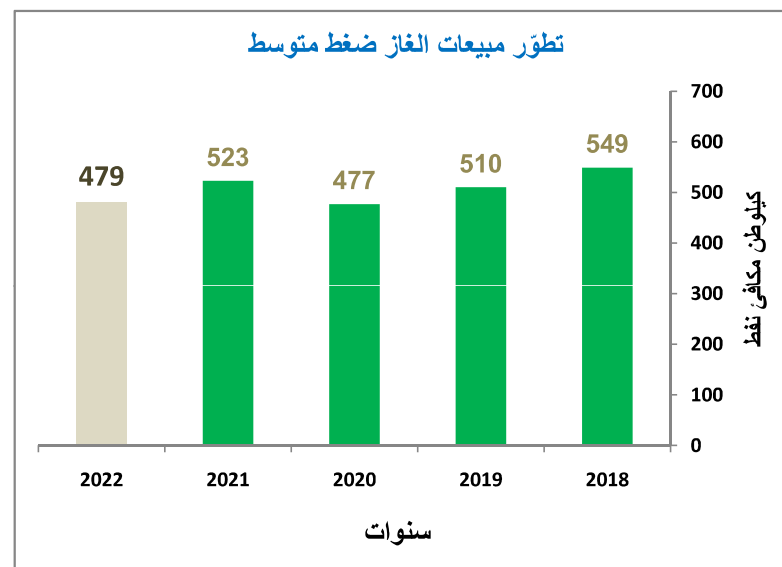
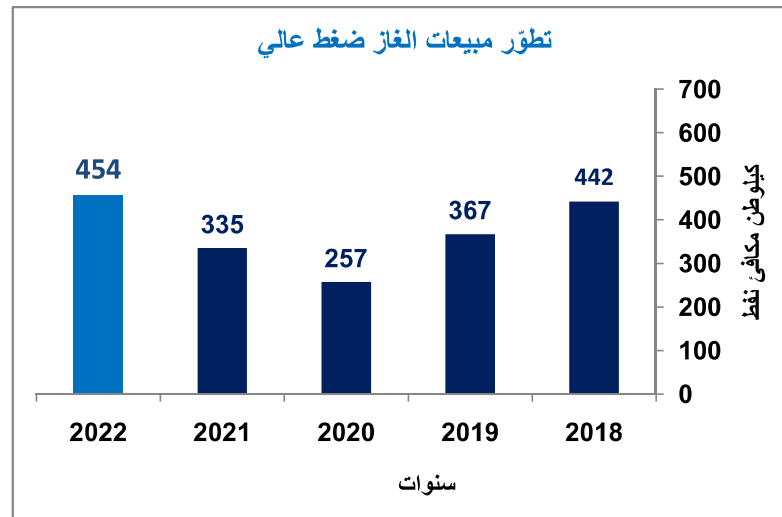
موازنة الغاز 2022

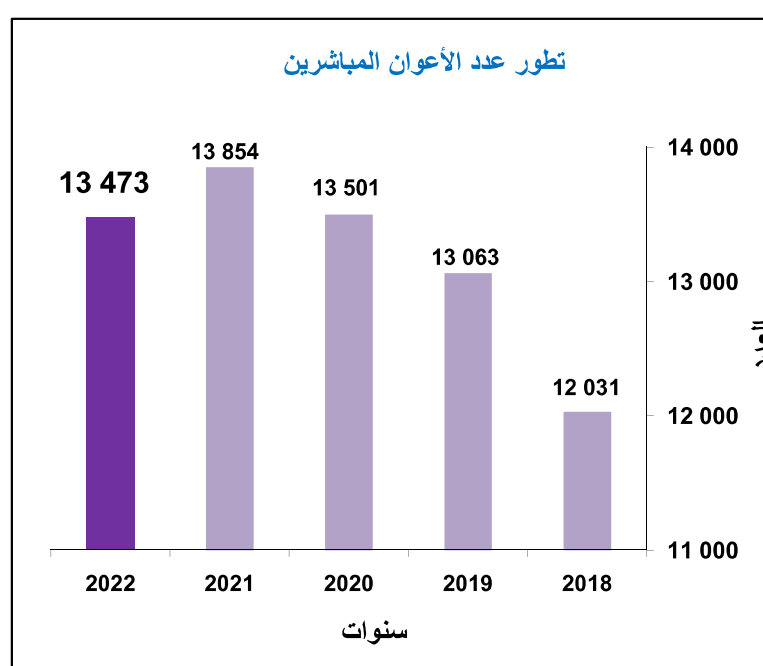
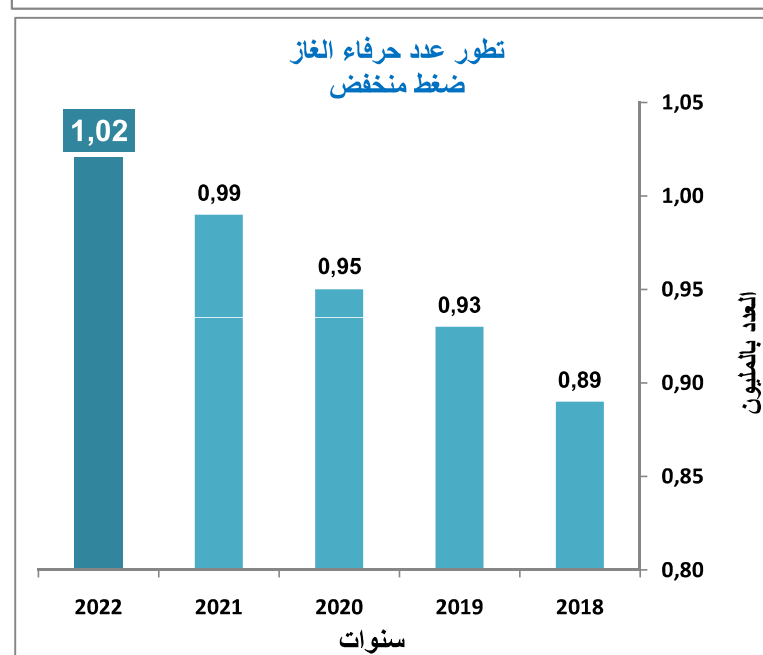
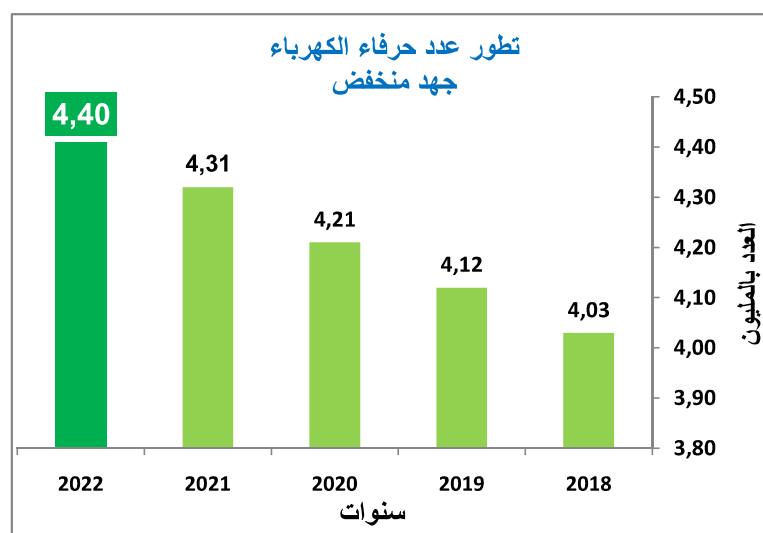
ك.ط.م.ب.

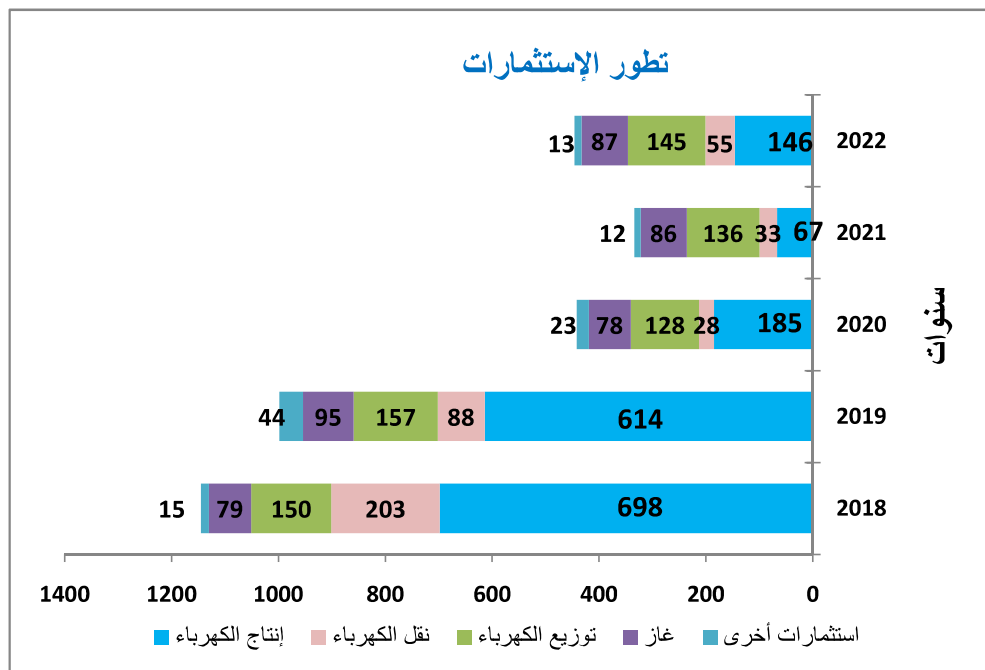
الاستهلاك الجملي		الكميات المتاحة الجملية	
3 662	1- استهلاك الشركة	2 017	1- الإنتاج
161	2- استهلاك المنتج الخاص	500	غاز ميسكار
1 585	3- استهلاك الحرفاء	189	غاز فرانيق - صبرية - باقل وغريب
454	ضغط عالي	144	غاز شرقي
479	ضغط متوسط	221	غاز صدر بعل
652	ضغط منخفض	33	غاز معمورة و بركة
28	4 - الفارق الإحصائي	590	غاز نواره
		42	غاز سيدي مرزوق
		298	الغاز التجاري بالجنوب
		795	2- أتاوة على غاز الجزائر
		2 624	3- المشتريات من الجزائر
5 436	المجموع العام	5 436	المجموع العام











رموز وحدات القياس:

ج.و.س : جيغاواط / ساعة
 ط.م.ن : طن مكافئ نفط
 ك.ط.م.ن : كيلوطن مكافئ نفط
 ط.م : طن متري
 م.د.ت : مليون دينار تونسي
 م.غ.و : ميغاواط

الكهرباء

- إنتاج
- نقل
- توزيع

إنتاج الكهرباء

تطور أسطول إنتاج الكهرباء

سجلت قدرة إنتاج الشركة من الكهرباء ارتفاعا بنسبة 1,2 % مقارنة بسنة 2021، و يعود ذلك إلى تشغيل محطة الإنتاج البخارية ذات الدورة المزدوجة برلدس "ج" و إدماج المحطات القولطاضونية تحت نظام التراخيص (14,2 ميغاواط)

تطور قدرات الإنتاج المركزة الصافية

ميغاواط

نسبة المساهمة %	2022	نسبة المساهمة %	2021	مصادر الإنتاج
41,6	2 500	48,4	2 879	توربينات الاحتراق
42,0	2 528	35,0	2 083	دورة مزدوجة
11,0	660	11,1	660	توربينات بخارية
3,8	230	4,0	230	محطات هوائية
1,0	62	1,0	62	محطات مائية
0,3	20	0,3	20	محطات شمسية فولطاضونية
99,8	6 000	100,0	5 944	مجموع القدرة المركزة للشركة
0,2	14,2	0	0	محطات الطاقات المتجددة تحت نظام التراخيص
100	6 014	100	5 944	المجموع

بما في ذلك محطة الدورة المزدوجة برلدس "د" (محطة رادس II للمنتجين الخواص سابقا) التي وقع إدماجها / نقلها للشركة التونسية للكهرباء والغاز في ماي 2022

تطور إنتاج الكهرباء

بلغ الإنتاج الوطني للكهرباء الذي تم توفيره عبر شبكة النقل (الشركة التونسية للكهرباء والغاز، إنتاج

الخواص، تبادل و مشتريات و منتجين آخرين) 22 104 جيغاواط ساعة سنة 2022 مقابل 21 175 جيغاواط ساعة سنة 2021 ، مسجلا بذلك ارتفاعا بنسبة 4,4 % مقارنة بسنة 2021.

وقد تم اللجوء خلال سنة 2022 إلى شراء 2 573 جيغاواط ساعة من الشركة الجزائرية SONEGAS نتيجة نقص متوفرات الغاز الطبيعي.

موازنة الطاقة المطلوبة

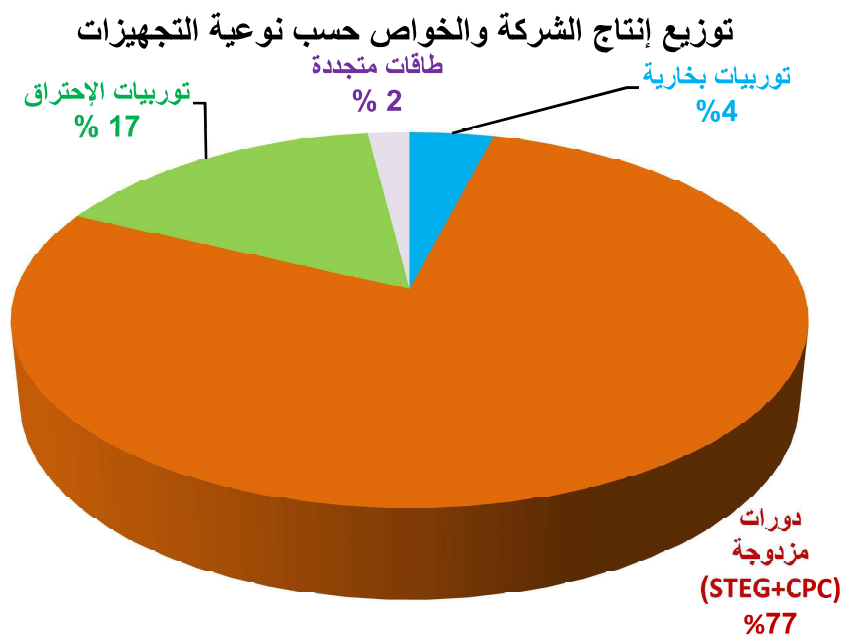
ج.و.س

مصدر الطاقة		السنوات		التغيرات
		2022	2021	النسبة %
الانتاج الوطني		19 531	20 085	-2,8
الشركة التونسية للكهرباء و الغاز		18 647	16 784	11,1
محطات الانتاج الخاص CPC*		706	3 138	-2 432
مشتريات من الخواص		178	163	9,2
تبادل و مشتريات الطاقة من الجزائر		2 573	1 090	136,1
مجموع الطاقة المنقولة عبر شبكة الضغط العالي		22 104	21 175	4,4

شركة قرطاج للطاقة التي وقع إدماجها ضمن الشركة التونسية للكهرباء والغاز في شهر ماي 2022

إنتاج الشركة

بلغ إنتاج الشركة التونسية للكهرباء والغاز 18 647 ج.و.س سنة 2022 مقابل 16 785 ج.و.س سنة 2021 مسجلة ارتفاعا بنسبة 11,1 % ويعود ذلك أساسا إلى ارتفاع الطلب على الكهرباء بنسبة 5,6 % و انتقال ملكية المحطة الخاصة لإنتاج الكهرباء "CPP" إلى الشركة التونسية للكهرباء والغاز يوم 14 ماي 2022 ودخول التوربينات البخارية للدورة المزدوجة برادس "ج" حيز التشغيل.



توزيع الإنتاج حسب نوعية التجهيزات

خلال سنة 2022 تمّ تسجيل :

■ ارتفاع :

✓ بنسبة 39,5 % في حصّة إنتاج الدورات المزدوجة ؛

✓ بنسبة 18,3 ج.و.س. في حصّة إنتاج محطّات الطاقة الشمسية الفولطاضونية والتي مرّت من 12,4 ج.و.س سنة 2021 إلى 30,7 ج.و.س سنة 2022.

✓ انخفاض :

✓ بنسبة 55,5 % في إنتاج التّوربينات الحرارية ؛

✓ بنسبة 48,9 % في حصّة إنتاج توربينات الاحتراق (300 ميغاواط) ؛

✓ بنسبة 3,5 % في حصّة إنتاج توربينات الاحتراق (120 ميغاواط) ؛

✓ بنسبة 24,2 % في إنتاج المحطّات الهوائية ؛

✓ بنسبة 46,4 % في حصّة إنتاج المحطّات الكهرومائية.

تطور إنتاج الكهرباء للشركة حسب نوعية التجهيزات

ج.و.س

مصادر الإنتاج	2020	2021	2022	نسبة التطور % 2021/2022	نسبة المساهمة %
دورات مزدوجة	9 513	10 288	14 353	39,5	77,0
توربينات الإحتراق	3 956	4 350	3 178	-26,9	17,0
توربينات بخارية	2 183	1 681	748	-55,5	4,0
محطّات هوائية	465	425	322	-24,2	1,7
محطّات فولطاضونية	0,20	12,4	30,7	147,6	0,2
محطّات مائيّة	46	28	15	-46,4	0,1
المجموع	16 163	16 784	18 647	11,1	100

توزيع الإنتاج حسب المصدر

مثّل الغاز الطبيعي، خلال سنة 2022، مصدر المحروقات الأساسي في إنتاج الكهرباء بنسبة 98%، وتقدر نسبة مساهمة الطاقات المتجددة بـ 2% .

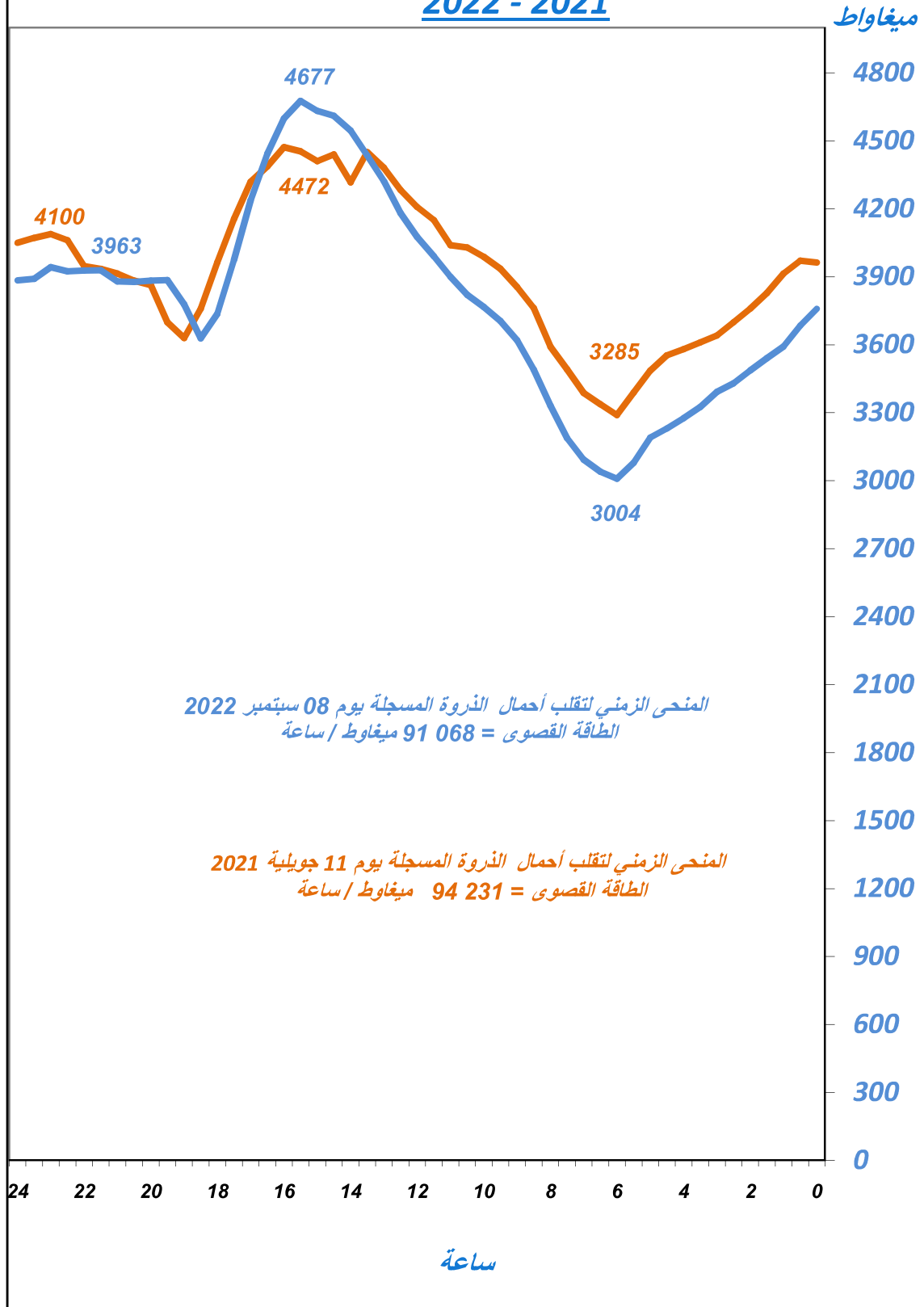
كما يجدر بالذكر أنه لم يتم اللجوء إلى الوقود الثقيل لإنتاج الكهرباء منذ سنة 2016.

القدرة القصوى عند الذروة

سجّلت القدرة القصوى عند الذروة رقما قياسيًا يوم الخميس 08 سبتمبر 2022 على الساعة 15 و 30 دقيقة، حيث بلغت 4 677 ميغاواط مقابل 4 472 ميغاواط يوم الأربعاء 11 أوت سنة 2021، على الساعة 16 مسجلة بذلك ارتفاعا بـ 4,6% مقارنة بنفس الفترة من سنة 2021.

يعود هذا التطور إلى موجة الحر الإستثنائية خلال الأسبوع الأول من شهر سبتمبر 2022 الذي يعتبر الشهر الأكثر حرارة منذ سنة 1950 .

القدرة القصوى ليومي الذروة 2022 - 2021



استهلاك المحروقات لإنتاج الكهرباء

بلغ حجم المحروقات المستهلكة سنة 2022، من قبل الشركة ومحطة الإنتاج الخاصة "CPC" 823 ك.ط.م.ن مقابل 4 180 ك.ط.م.ن خلال سنة 2021، مسجلة بذلك انخفاضا بنسبة 8,5 %، يعود ذلك أساسا إلى اللجوء إلى شراء الكهرباء من الشركة الوطنية للكهرباء والغاز الجزائرية SONELGAZ .

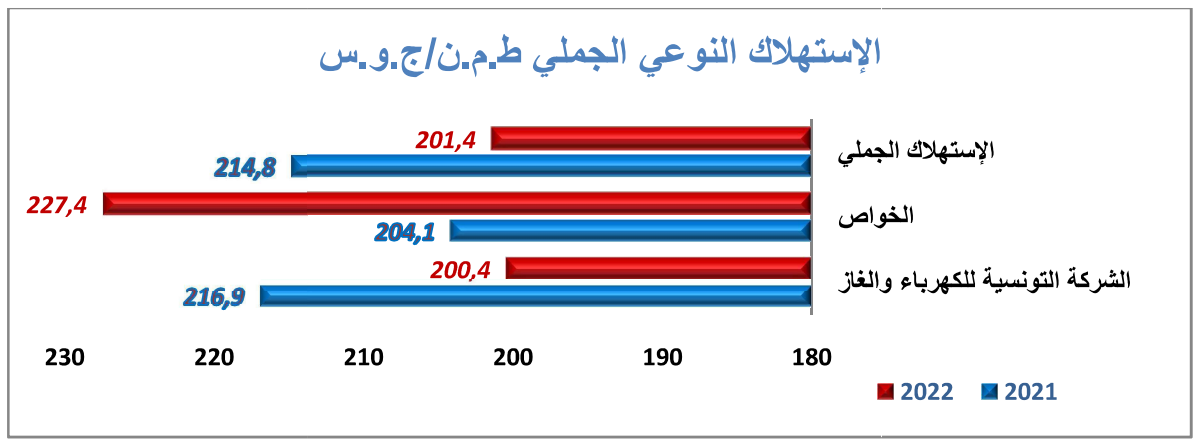
استهلاك المحروقات من طرف الشركة و محطة الإنتاج الخاصة

ك.ط.م.ن

المحروقات	2021	2022	نسبة التطور % 2021/2022	نسبة المساهمة %
غاز طبيعي	3 539,2	3 662,2	3,5	95,8
غاز سائل	0,2	0,2	0,0	0,0
مجموع الشركة	3 539,4	3 662,4	3,5	95,8
غاز لمحطة الإنتاج الخاصة	640,5	160,5	-74,9	4,2
المجموع العام	4179,9	3822,9	-8,5	100

الاستهلاك النوعي الوطني

- بلغ الاستهلاك النوعي الوطني (وسائل الشركة مع وسائل المحطة الخاصة) 201,4 ك.ط.م.ن/ج.و.س سنة 2022 مقابل 214,8 ك.ط.م.ن/ج.و.س سنة 2021 مسجلاً بذلك تحسناً بنسبة 6,2 % . و يعود ذلك أساسا إلى :
- إرتفاع نسبة مساهمة الدورات المزدوجة نتيجة تشغيل التوربينة البخارية للدورة المزدوجة بمحطة الإنتاج برادس "ج" (والتي كانت بصدد الإنتاج بدورة دائمة منذ شهر جانفي 2022)، ما يعادل 78,5 % من إنتاج المحطات البخارية ؛
 - الحدّ/ التقليل من استخدام توربينات الغاز بقوة 120 ميغاواط نتيجة اللجوء إلى شراء الكهرباء من الشركة الوطنية للكهرباء والغاز الجزائرية SONELGAZ .



برنامج التجهيز في مجال إنتاج الكهرباء

تميز برنامج التجهيز في مجال إنتاج الكهرباء خلال سنة 2022 بـ :

- ✓ التشغيل الصناعي للدورة المزدوجة ثنائية المحور برادس "ج" بقدرة صافية تبلغ 457 ميغاواط، يوم 26 جوان 2022.
- ✓ التشغيل الصناعي للمحطة الشمسية الفولطاضونية بتوزر 2 (10 ميغاواط) يوم 22 سبتمبر 2022 .

آفاق تطور أسطول الإنتاج

- ✓ إنجاز دراسة مرونة النظام الكهربائي التونسي في أفق 2030 في إطار برنامج مساندة فنية من البنك الألماني GIZ لإنجاز المخطط الشمسي التونسي. تتمثل هذه الدراسة في تحليل إمكانيات النظام الكهربائي المبرمج في آجال محددة لمجابهة اضطراب الطاقة الإنتاجية من مصادر الطاقات المتجددة و تحديد المتطلبات لوسائل المرونة نذكر من بينها : بطاريات الشحن و/أو محطة تحويل طاقة عبر الضخ.
- ✓ مواصلة دراسة إدماج الطاقات المتجددة في النظام الكهربائي التونسي و ذلك في إطار المساندة الفنية للبنك العالمي لتطوير الطاقة الشمسية القابلة للتحكم بالشحن و/أو الطاقة الفولطاضونية التي تعمل بالبطاريات في النظام الكهربائي التونسي.

نقل الكهرباء

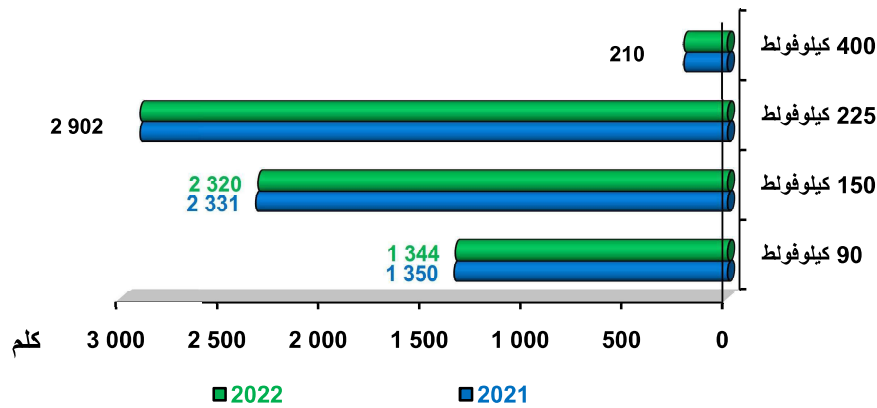
تطور طول شبكة نقل الكهرباء

تقلص طول شبكة نقل الكهرباء بـ 17 كلم ، حيث بلغ طول الشبكة 6 776 كلم سنة 2022 مقابل 6 793 كلم سنة 2021 .

و يعود ذلك إلى التخلي عن خط 90 كيلوفولط تونس الشمالية بطول حوالي 6 كلم وخطوط 150 كيلوفولط غنوش-بوشمة 1 بطول جمليّ يبلغ 11 كلم.

يتجسد طول شبكة نقل الكهرباء في الرسم البياني التالي :

تطور طول شبكة نقل الكهرباء



الفاقد على شبكة نقل الكهرباء

بلغت نسبة الفاقد على شبكة نقل الكهرباء خلال سنة 2022 ما يقارب 2,3 %.

2022	2021	2020	
2,30	2,37	2,32	الفاقد على شبكة نقل الكهرباء (%)

سجّلت شبكة نقل الكهرباء خلال سنة 2022 المؤشرات التالية :

- ✓ إنخفاض حجم الطاقة الغير موزّعة (END) على مستوى شبكة النقل بنسبة 6,16 %، حيث بلغ حجمها 370,7 م. و. س سنة 2022 مقابل 395,0 م. و. س في سنة 2021.
- ✓ إنخفاض مدّة الانقطاع المقابل (T.C.E.) بنسبة 6,37 %، حيث مرّت من 10 دقائق و12 ثانية في سنة 2021 إلى 09 دقائق و33 ثانية سنة 2022.
- ✓ إنخفاض عدد الانقطاعات على مستوى خطوط الجهد العالي بنسبة 51,7 % (472 انقطاع سنة 2021 مقابل 228 انقطاع في 2022) حيث وقع تسجيل 105 انقطاع بسبب الرطوبة والضبّاب و77 انقطاع بسبب التقلبات الجوية خلال سنة 2022 ؛
- ✓ إنخفاض معدل عدد الانقطاعات على 100 كلم خطوط جهد عالي بنسبة 50,3 %، حيث انخفض هذا المعدل من 6,76 سنة 2021 إلى 3,36 سنة 2022 ؛
- ✓ إنخفاض عدد انقطاعات محولات خطوط الجهد العالي/ الجهد المتوسط بنسبة 29 % (من 93 سنة 2021 إلى 66 سنة 2022) ؛
- ✓ انخفاض نسبة اختلال محولات الجهد العالي بنسبة 27 %، من 0,37 % سنة 2021 إلى 0,27 % سنة 2022.

برنامج تجهيز وسائل نقل الكهرباء

شهد برنامج تجهيز نقل الكهرباء خلال سنة 2022 عديد الإنجازات نذكر منها:

❖ في إطار المخطط الحادي عشر والمخطط الفاصل:

- بالنسبة للمحطات التقليدية
تقدم الأشغال إلى مستوى 86 %:
- انتظار تشغيل محطّات بوفيشة والقصرين الجنوبيّة وترقّب انتهاء أشغال الهندسة المدنية للمحطات التقليدية بواد الزرقّة، بئر الحفي، ماطر، المرناقية، بو عرقوب والكاف ؛
- إمضاء الملحق الثالث المتعلق بأشغال الهندسة المدنية التكميلية، يوم 10 جانفي 2022 وذلك على إثر تغيير موقع محطة بو عرقوب.

- بالنسبة لمحوّلات الجهد العالي

تقدم الأشغال إلى 99 %: في انتظار موافقة المصنع لتشغيل محولات الجهد العالي بمحطة شطرانة وإنتظار إتمام أشغال محطة المراقبة لتشغيل محول القو جهد عالي.

❖ في إطار المخطط الثاني عشر:

- بالنسبة للمحطّات المصفّحة جهد عالي

بلغ التقدم الجملي نسبة 99% وفي انتظار إتمام ربط الأسلاك لتشغيل محطة نابل.

- بالنسبة للمحوّلات الجهد العالي

بلغ التقدم الجملي نسبة 93% و في انتظار إتمام المحطات الكلاسيكية بالكاف و بوعرقوب و ذلك لتشغيل المحولات الخاصة بهم.

- بالنسبة للمحوّلات الذاتيّة الجهد العالي

بلغ التقدم الجملي نسبة 97% و في انتظار إتمام أشغال المحول الذاتي بجرجيس وتشغيل المحولات الذاتية بمكنين، ماطر، واد الزرقة و نابل.

- بالنسبة للأسالك التّحت أرضية جهد عالي

بلغ التقدم الجملي نسبة 96,7% : الدّخول حيز التشغيل لرابط المحول الذاتي 225/90 كيلوفولط بمحطة شطرانة يوم 28 ماي 2022 .

❖ في إطار المخطط الثالث عشر:

- بالنسبة للمحطّات التقليديّة

✓ بلغ التقدم الجملي 25 %: إنطلاق أشغال الهندسة المدنية في شهر فيفري 2022 بمحطة تاجروين، في شهر مارس 2022 بمحطة نويال، في شهر سبتمبر 2022 بمحطة النفیضة، في شهر نوفمبر 2022 بمحط المضيلة و في شهر ديسمبر 2022 بمحطات جمال، بئر شعبان و صنهاجة ؛

✓ بداية أشغال التركيب في شهر أكتوبر 2022 بمحطة زعفرانة، في شهر نوفمبر 2022 بمحطات بن قردان وتاجروين و في شهر ديسمبر 2022 بمحطة الوسلاتية.

- بالنسبة للأسلاك تحت أرضية بلغ التقدم الجملي 8 % : عودة إنطلاق أشغال الربط 2 يوم 31 جانفي 2022 لـ " جزء الخطوط الكهربائية الأرضية، دخول/خروج الخطوط الكهربائية الهوائية تحت الأرضية لخط طينة - سيدي منصور 150 كيلوفولط بالمحطة التقليدية بصفاقس".
✓ بالنسبة للخطوط الهوائية، بلغ التقدم الجملي 15 % : بداية أشغال الهندسة المدنية.

❖ في إطار ربط المحطات الفولطاضوية و محطة تحلية ماء البحر بصفاقس:

- ✓ بالنسبة لتجهيزات و تركيز الخطوط الهوائية جهد عالي: تم إمضاء عقد مع المصنع يوم 15 نوفمبر 2022.

آفاق تطوير شبكة نقل الكهرباء

شهدت سنة 2022 الإنجازات التالية :

- ✓ تحصل مشروع ELMED المسجل بالقائمة الخامسة للمصالح المشتركة للإتحاد الأوروبي على هبة بقيمة 307 مليون اورو من طرف اللجنة الأوروبية. كما وقع إنهاء الدراسات المتعلقة بتأثير المسار البحري على البيئة والمجتمع. وتم إختيار تكنولوجيا VSC voltage source converter (محول مصدر الجهد) لمحطات تحويل تيار الجهد العالي المستمر HDVC بالاتفاق المشترك مع النظير الإيطالي للشركة التونسية للكهرباء والغاز Terna .
✓ إتمام دراسات تطوير شبكة نقل الكهرباء على المدى المتوسط (2024-2025) وعلى المدى الطويل (2035).

توزيع الكهرباء

تطور شبكة توزيع الكهرباء (جهد متوسط/جهد منخفض)

بلغ طول شبكة توزيع الكهرباء في موفى سنة 2022، 189 659 كلم مقابل 186 442 كلم سنة 2021، مسجّلا بذلك نسبة تطوّر بنسبة 1,7%.

و تتوزّع هذه الشبكة كالآتي :

البيانات	2020	2021	2022	التطوّرات % 2021/2022
طول خطوط الجهد المتوسط (بالكلم)	62 115	63 286	64 617	2,1
طول خطوط الجهد المنخفض (بالكلم)	121 074	123 156	125 042	1,5
الطول الجملي لخطوط الجهد المتوسط / الجهد المنخفض (بالكلم)	183 189	186 442	189 659	1,7
عدد محطات التحويل جهد متوسط/جهد منخفض	79 180	80 917	82 566	2,0

التنوير بالبلاد

بلغ حجم الاستثمارات المخصّصة لتنوير مختلف مناطق البلاد خلال سنة 2022، حوالي 41,1 مليون دينار للمناطق الحضرية و 32 مليون دينار للمناطق الريفية والفلاحية ، ممّا مكّن من إنجاز 87 862 ربط كهربائي جديد سنة 2022 مقابل 107 340 سنة 2021 موزّعة كالآتي :

عدد الربط الكهربائي

البيانات	2021	2022
الوسط الحضري	78 572	66 904
الوسط الريفي	25 782	18 366
الوسط الفلاحي (ضخّ)	2 520	2 217
الوسط الخدماتي والصناعي	466	375
المجموع	107 340	87 862

جودة الخدمات التقنيّة

بلغ عدد الأعطاب العابرة والفجئيّة خلال سنة 2022، 6 448 عطبا مقابل 6 541 عطبا خلال سنة 2021 ، مسجّلا بذلك إنخفاضا بنسبة 1,4% ويعود ذلك إلى إنخفاض الذروة القصوى والأعطاب الناتجة عن الأجسام الخارجية (أشجار، طيور...) خلال سنة 2022.

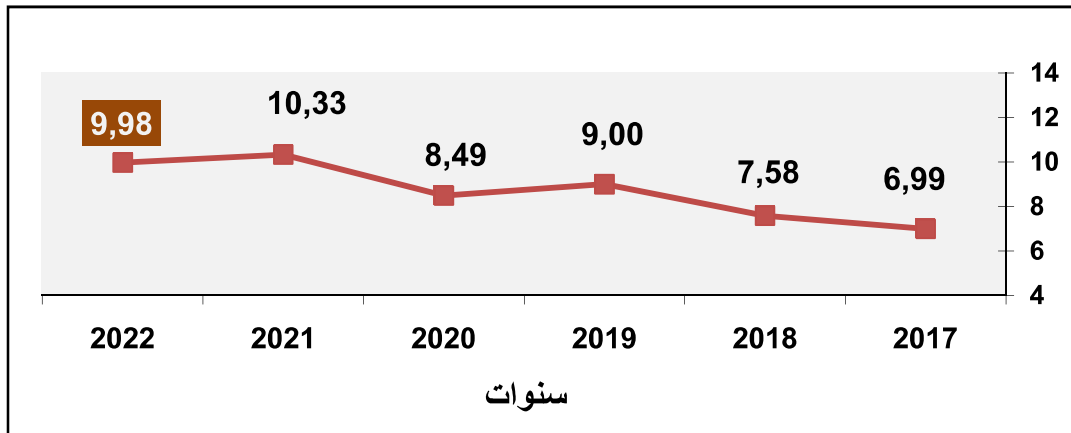
أما عدد الأعطاب المستديمة ، فقد بلغ عددها 1 618 عطبا سنة 2022 مقابل 1 683 خلال سنة 2021، مسجلة بذلك إنخفاضا بنسبة 3,9%. ويعود ذلك إلى إنخفاض عمليات إتلاف الأسلاك تحت أرضية، الأعطاب الناتجة عن الأجسام الخارجية والإنقطاعات.

و يبين الجدول التالي مع الرسوم البيانية تطور مؤشرات الاستغلال التقني :

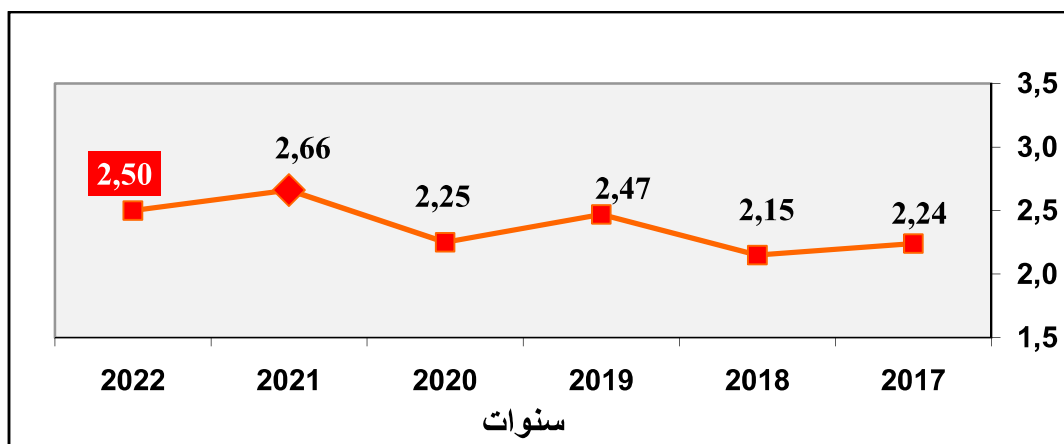
تطور إنقطاعات التيار الكهربائي على شبكة التوزيع

البيانات	2020	2021	2022
معدل عدد الإنقطاعات القصيرة لكل 100 كلم	8,49	10,33	9,98
معدل عدد الإنقطاعات الطويلة لكل 100 كلم	2,25	2,66	2,50

تطور معدل عدد الإنقطاعات القصيرة لكل 100 كلم سنويا



تطور معدل عدد الإنقطاعات الطويلة لكل 100 كلم سنويا



أما في ما يتعلق بحجم الطاقة الغير موزعة فقد تطورت النتائج كالآتي :

السنوات	جودة الخدمات الموفرة للحرقاء حسب مدة الانقطاعات		الطاقة الغير الموزعة (جيجاواط ساعة)			المجموع % ط غ م / ط م (3)
	مؤشر "م" (1)	مؤشر "ب" (2)	بسبب الأعطاب	بسبب الأشغال	المجموع	
2020	138 دق	176 دق	9,939	2,567	12,506	0,88
2021	134 دق	176 دق	12,794	1,794	14,588	0,97
2022	136 دق	176 دق	10,920	2,820	13,740	0,92

(1) مؤشر "م" : الطاقة الغير موزعة لحرقاء الجهد المتوسط/قدرة الإنتاج الجمالية المركزة لحرقاء الجهد المتوسط

(2) مؤشر "ب" : الطاقة الغير موزعة لحرقاء الجهد المنخفض/قدرة الإنتاج الجمالية المركزة لحرقاء الجهد المنخفض

(3) ط غ م / ط م : الطاقة الغير موزع / الطاقة الموزعة

تطور عدد حرقاء الكهرباء

شهد عدد حرقاء الكهرباء خلال سنة 2022 إرتفاعا بنسبة 2,1 % مقارنة بسنة 2021 موزع كالآتي :

النسبة % 2021/2022	2022	2021	مستوى الجهد
-13,0	20	23	جهد عالي
2,1	20 711	20 284	جهد متوسط
2,1	4 398 322	4 308 700	جهد منخفض
2,1	4 419 053	4 329 007	المجموع

تطور مبيعات الكهرباء

سجلت مبيعات الطاقة الكهربائية لسنة 2022 (من بينها الطاقة في العدادات وعمليات التحليل على العداد والنسبة الاحتمالية) ارتفاعا بنسبة 6 % مقارنة بسنة 2021، حيث بلغت كمية المبيعات خلال سنة 2021، 676 16 ج.و.س مقابل 17 670 ج.و.س سنة 2022، ويعود هذا التطور إلى ارتفاع المبيعات لحرفاء الجهد المنخفض بنسبة 8,2 % وحرفاء الجهد المتوسط بنسبة 5,4 % .

مبيعات الكهرباء

ج.و.س

النسبة % 2021/2022	2022	2021	مستوى الجهد
-3,0	1 317	1 358	جهد عالي
5,4	7 145	6 780	جهد متوسط
4,0	8 462	8 138	المجموع الجزئي (جهد عالي/جهد متوسط)
8,2	8 987	8 304	جهد منخفض
6,1	17 449	16 442	المجموع (جهد عالي/جهد متوسط/جهد منخفض)
27,7	221	173	التحليل على العداد و النسبة الإحتمالية
6,3	17 670	16 615	المجموع الجزئي العام
—	0	61	مبيعات للخارج (GECOL)
6,0	17 670	16 676	المجموع العام

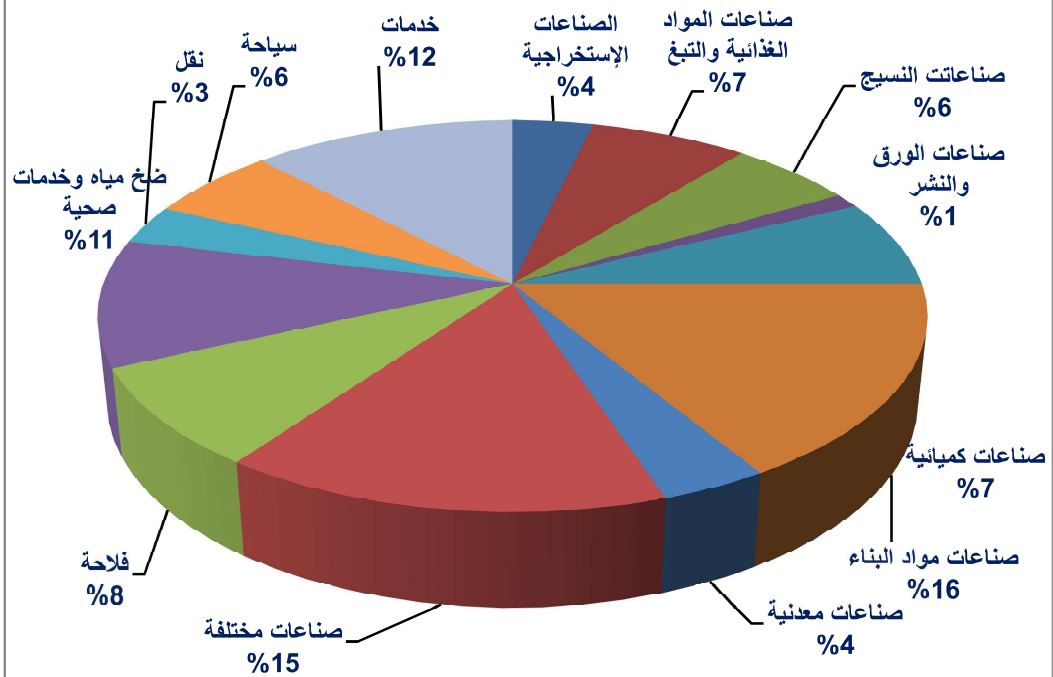
مبيعات الكهرباء جهد عالي- جهد متوسط حسب القطاع الاقتصادي

تميزت مبيعات الشركة من الكهرباء جهد عالي - جهد متوسط خلال سنة 2022 بارتفاع في أغلب القطاعات مقارنة بسنة 2021، خاصة قطاع السياحة (+49,6 %)، مقابل انخفاض في قطاع مواد البناء (- 5,8 %) وقطاع المواد الغذائية والتبغ (-4,3 %).

مبيعات الكهرباء جهد عالي- جهد متوسط حسب القطاع الاقتصادي

جيجاواط ساعة					
النسبة %	التغيرات % 2022/2021	الاستهلاك		القطاعات الاقتصادية	
		2022*	2021		
3,7	1,0	313	310	الصناعات الاستخراجية	الصناعات
7,2	-4,3	608	635	صناعات المواد الغذائية والتبغ	
5,7	5,7	484	458	صناعات النسيج	
1,2	3,2	98	95	صناعات الورق والنشر	
7,2	3,7	610	588	صناعات كيميائية	
16,3	-5,8	1 373	1 457	صناعات مواد البناء	
3,6	5,3	300	285	صناعات معدنية	
15,0	8,7	1 266	1 165	صناعات مختلفة	
59,9	1,2	5 052	4 993	مجموع جزئي 1	
8,3	-0,4	697	700	فلاحة	مجالات أخرى
10,5	1,9	889	872	ضخ مياه و خدمات صحية	
3,2	5,0	271	258	نقل	
6,0	49,6	504	337	سياحة	
12,1	4,6	1 023	978	خدمات	
40,1	7,6	3 384	3 145	مجموع جزئي 2	
100	3,7	8 436	8 138	المجموع العام	
* لا يشمل التبادل مع الشركة الوطنية للكهرباء والغاز الجزائرية SONELGAZ					

توزيع مبيعات الكهرباء جهد عالي-جهد متوسط حسب القطاع الاقتصادي





الغاز الطبيعي و غاز البترول السائل

- متوفرّات وشراءات الغاز
- إنتاج محطة البرمة ومصنع غاز البترول السائل
- استهلاك الغاز الطبيعي
- عدد حرفاء الغاز الطبيعي
- الشبكة الوطنية للغاز
- برنامج تجهيزات الغاز

المتوفّرات الجمليّة للشركة من الغاز الطبيعي

شهدت كمّيات الغاز المتاحة للشركة إنخفاضا بنسبة 4 % نتيجة إنخفاض :

- إنتاج الغاز الوطني الذي سجل تراجعاً بنسبة 6,7 % و يرجع ذلك أساساً إلى تراجع إنتاج غاز نواردة (590 ك.ط.م.ن سنة 2022 مقابل 659 ك.ط.م.ن سنة 2021 نتيجة أعطاب فنية)، غاز معمورة، غاز صدر بعل، غاز شرقي وميسكار (تراجع طبيعي للإنتاج) والغاز التجاري بالجنوب (إنخفاض لكميات الغاز المتاحة)، مقابل إرتفاع كميات الغاز المتاحة لغاز فراينق، باقل وغريب وغاز سيدي مرزوق (إنطلاق الإنتاج في شهر أكتوبر 2021) ؛
- كميات الغاز الضريبي المتاح للشركة التونسية للكهرباء والغاز (795 ك.ط.م.ن سنة 2022 مقابل 954 ك.ط.م.ن سنة 2021)؛

- الإقتصار على الشراءات التعاقدية للغاز الجزائري.

التطور السنوي لكميات الغاز المتاحة حسب المصدر

ك.ط.م.ن

تطورات 2021/2022		السنة		المصادر
النسبة %	الكمية	2022	2021	
3,1	80	2 624	2 544	الغاز الجزائري
-	-7	0	7	
2,9	73	2 624	2 551	مجموع الغاز الجزائري
-16,7	-159	795	954	الإتاوات الجمليّة
-51,5	-35	33	68	غاز معمورة و بركة
-5,1	-27	500	527	غاز ميسكار
-19,1	-34	144	178	غاز شرقي
-17,8	-48	221	269	غاز صدر بعل
35,8	43	163	120	غاز فراينق، صبرية، باقل
62,5	10	26	16	غاز غريب
-10,5	-69	590	659	غاز نواردة
-	34	42	8	غاز سيدي مرزوق
-6,0	-19	298	317	الغاز التجاري بالجنوب*
-6,7	-145	2 017	2 162	مجموع الغاز الوطني
-4,1	-231	5 436	5 667	المجموع

الغاز التجاري بالجنوب*: كميات غاز سيتاب المعالجة، صوناتراك البرمة، واد زار، آدم، جبل قروز، محروقة، طعريش، داباش، شاوش السيدة، درة، أناجيد، شروق، عيبر، بشرة، بعد المعالجة لمصنع الغاز السائل

تطوّر شراعات الغاز حسب المصدر

ك.ط.م.ن

التطور 2021/2022		السنة		المصادر
النسبة %	الكمية	2022	2021	
2,5	64	2 624	2 560	مجموع الغاز الجزائري
2,9	74	2 624	2 550	الغاز الجزائري
-100,0	-10	0	10	صوناتراك البرمة
-16,4	-158	803	961	الأتاوات
-8,5	-191	2 053	2 244	مجموع الغاز الوطني
-10,3	-68	590	658	غاز نواة
-4,9	-26	500	526	غاز ميسكار
-17,8	-48	221	269	غاز صدر بعل
-19,1	-34	144	178	غاز شرقي
42,6	46	154	108	غاز فرانيق، باقل و طرفة
-22,1	-55	194	249	غاز آدم
422,1	34	42	8	غاز سيدي مرزوق
110,3	21	40	19	غاز بشرة
11,1	4	37	33	غاز شروق-درة-عنقيد
-51,5	-35	33	68	غاز معمورة و بركة
62,5	10	26	16	غاز غريب
12,8	3	23	20	غاز محروقة-لعريش-داباش
-26,1	-6	17	23	غاز واد زار
-100,0	-14	17	27	غاز عبير
-25,0	-3	9	12	غاز صبيرة
-20,0	-2	8	10	غاز سيتاب البرمة 407
-50,0	-1	1	2	غاز شاوش السيدة
-100,0	-6	0	6	غاز جبل قروز
-100,0	-14	0	14	مكتفات فرانيق و غريب
-4,9	-285	5 480	5 765	مجموع مشتريات الغاز

إنتاج محطة البرمة ومصنع الغاز البترول السائل

تطور إنتاج غاز البرمة

ك.ط.م.ن

تطورات 2021/2022		السنوات		البيانات
النسبة %	الكمية	2022	2021	
0,0	0	58	58	وقود غاز سيتاب
-18,2	-2	9	11	وقود غاز المحطة
-13,7	-48	303	351	الغاز الموجه نحو قابس
-11,9	-50	370	420	المجموع
-94,3	-33	2	35	المكثفات

سجل إنتاج المكثفات إنخفاضا بنسبة 94 % مقارنة بسنة 2021 نتيجة توقف مصنع غاز البترول السائل بالبرمة وذلك من 9 سبتمبر 2021 إلى 20 ديسمبر 2022 .

إنتاج مصنع غاز البترول السائل

شهدت سنة 2022 توقف إنتاج مصنع غاز البترول السائل بالبرمة نتيجة الإغلاق للقيام بأعمال الصيانة المبرمج كل ثلاث سنوات.

كيلوطن متري

البيانات	2021	2022	نسبة التطور %	نسبة المساهمة %
بروبان	19,1	1,1	-94,2	30,6
بوتان	19,7	1,3	-93,4	36,1
غازولين	14,9	1,2	-91,9	33,3
المجموع	53,7	3,6	-93,3	100

استهلاك الغاز الطبيعي

استهلاك الغاز الطبيعي لمحطات إنتاج الكهرباء

بلغت كميات الغاز الطبيعي المستهلكة من قبل محطات إنتاج الكهرباء (الشركة التونسية للكهرباء والغاز ومحطة المنتج الخاص CPC)، 3 823 ك.ط.م.ن سنة 2022 مقابل 4 180 ك.ط.م.ن سنة 2021، مسجلة بذلك إنخفاضاً بنسبة 9 % مقارنة بسنة 2021، و يعود ذلك أساساً إلى المساهمة الهامة للدورات المزدوجة في إنتاج الكهرباء، الحد من استخدام وسائل الإنتاج المستهلكة للطاقة و نقص كميات الغاز المتوفرة.

استهلاك الغاز الطبيعي حسب نوعية محطات إنتاج الكهرباء (الشركة والمنتج الخاص)

استهلاك 2022		استهلاك 2021		نوعية محطات إنتاج الكهرباء
المساهمة %	ك.ط.م.ن	المساهمة %	ك.ط.م.ن	
24	916	24	1000	تربينات غازية
66	2 536	49	2 068	دورات مزدوجة
6	210	11	471	تربينات بخارية
4	161	15	641	محطة الإنتاج الخاص CPC
100	3 823	99,5	4180	المجموع

استهلاك الحرقاء

شهدت كميات الغاز الطبيعي المستهلكة في جميع مستويات الضّغط من قبل الحرقاء سنة 2022 ارتفاعاً بنسبة 9 % مقارنة بسنة 2021، من 1 454 ك.ط.م.ن سنة 2021 إلى 1 585 ك.ط.م.ن سنة 2022 .

استهلاك الحرقاء للغاز الطبيعي حسب الضّغط

ك.ط.م.ن				
مستوى الضّغط	2021	2022	نسبة التطور %	نسبة المساهمة %
الضّغط العالي	335	454	35,5	29
الضّغط المتوسط	523	479	-8,4	30
الضّغط المنخفض	596	652	9,4	41
المجموع	1 454	1 585	9,0	100

استهلاك الغاز الطبيعي حسب القطاع الاقتصادي

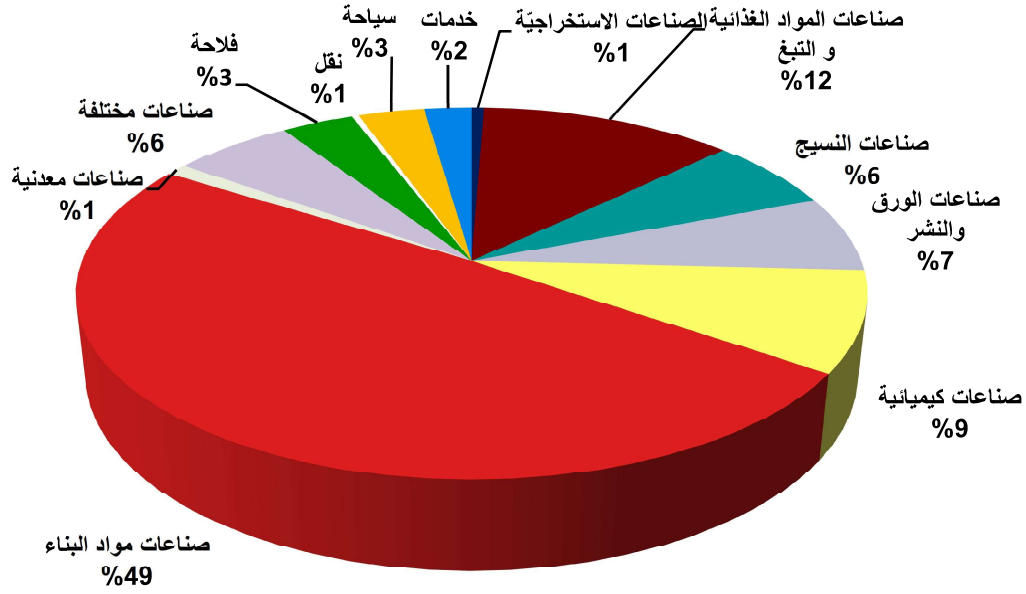
شهدت المبيعات حسب القطاعات الاقتصادية في جميع مستويات الضّغط خلال سنة 2022 ارتفاعاً بنسبة 10 % مقارنة بسنة 2021، حيث بلغت 1 119 ك.ط.م.ن سنة 2022 مقابل 1 016 ك.ط.م.ن سنة 2021. كما نلاحظ أنّه تم تسجيل ارتفاع في الإستهلاك بأغلبية القطاعات خاصة قطاع السياحة والنقل (+50 %)، قطاع

الخدمات (18 %) وقطاع صناعات البناء (14 %) كما تمّ تسجيل انخفاض المبيعات على مستوى قطاع الصناعات الكيماوية بنسبة 5 % .

استهلاك الغاز الطبيعي حسب القطاع الاقتصادي

ك.ط.م.ن				
المساهمة % 2022	التطورات % 2021/2022	الاستهلاك		القطاعات الاقتصادية
		2022	2021	
0,6	0,0	7	7	الصناعات الاستخراجية
12,3	7,0	138	129	صناعات المواد الغذائية و التبغ
6,3	7,7	70	65	صناعات النسيج
6,6	4,2	74	71	صناعات الورق و النشر
8,8	-4,9	98	103	صناعات كيميائية
49,3	13,8	552	485	صناعات مواد البناء
1,0	10,0	11	10	صناعات معدنية
5,8	4,8	65	62	صناعات مختلفة
90,7	8,9	1015	932	مجموع جزئي 1
3,5	8,3	39	36	فلاحة
0,3	50,0	3	2	نقل
3,2	50,0	36	24	سياحة
2,3	18,2	26	22	خدمات
9,3	23,8	104	84	مجموع جزئي 2
100	10,1	1 119	1 016	المجموع

توزيع إستهلاك الغاز الطبيعي حسب النشاط الإقتصادي



عدد حرفاء الغاز الطبيعي

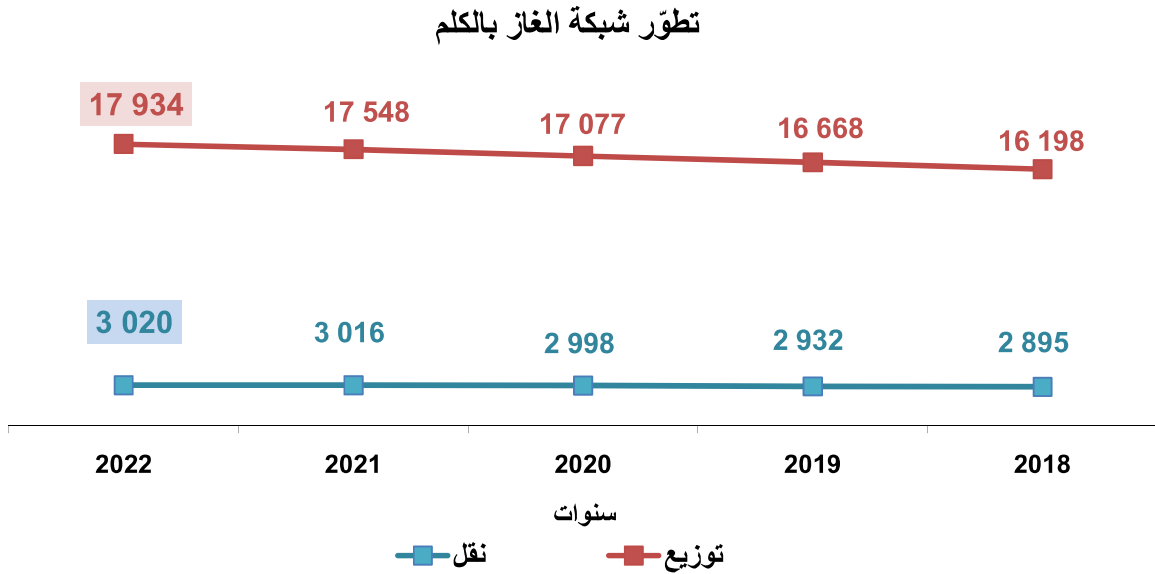
سجل عدد حرفاء الغاز الطبيعي في جميع مستويات الضغط سنة 2022 ارتفاعا بنسبة 3,2 % مقارنة بسنة 2021، حيث بلغ عدد الحرفاء 1 021 051 سنة 2022 مقابل 989 821 سنة 2021.

تطور عدد حرفاء الغاز الطبيعي حسب مستوى الضغط

مستوى الضغط	2021	2022	نسب التطور % 2021/2022
ضغط عالي	34	41	20,6
ضغط متوسط	161	157	-2,5
ضغط منخفض	989 626	1 020 853	3,2
المجموع	989 821	1 021 051	3,2

الشبكة الوطنية للغاز الطبيعي

بلغ طول شبكة نقل الغاز في موفى سنة 2022 (دون احتساب شبكة النقل العابر للبلاد التونسية) 3 020 كلم مقابل 3 016 كلم في موفى سنة 2021، مسجلة بذلك ارتفاعا طفيفا بنسبة 0,1 % مقارنة بسنة 2021. أما بالنسبة لطول شبكة توزيع الغاز فقد بلغ 17 934 كلم سنة 2022 مقابل 17 548 كلم سنة 2021 مسجلة بذلك ارتفاعا بنسبة 2 % مقارنة بسنة 2021.



برنامج تجهيزات الغاز

- أبرز ما ميّز سنة 2022 في هذا المجال :
- تسريح الغاز بالأنابيب المزودة لـ :
- ◆ منعطف المروج 20 و 4 بوصات : المدخل الجنوبي (يوم 2022/ 07/17) ؛
- ◆ تعزيز شبكة نقل الغاز بسوسة - مركز تخفيض الضغط وتسليم ketmir (يوم 2022/09/29).
- تسريح الغاز لفائدة 36 صناعي جديد ؛
- مواصلة إنجاز الأشغال التالية :
- ◆ أنبوب الغاز تونس- بنزرت : الجزء مرناقية - مبطوح ؛
- ◆ أنبوب الغاز تونس- باجة- الدهماني : الجزء مرناقية – باجة و باجة-الدهماني ؛
- ◆ أنبوب الغاز بتطاوين ؛

♦ التزويد بالغاز الطبيعي لبلدية بنزرت و 19 بلدية بالشمال الغربي وبلديات سيدي بوزيد، جلماة وحاجب العيون.

● إبرام عقود متعلقة بـ :

♦ أشغال التزويد بالغاز الطبيعي للمناطق الصناعية بتالة ،رأس المرج، تقسيم الوكالة العقارية للسكنى بحدائق تونس يوم (يوم 2022/07/13) وسيدي عاشور ببرج العامري (يوم 2022/07/19) ولـ 3 صناعيين ؛

♦ أشغال تحويل أنبوب غاز 8 بوصات على مستوى واد الدرب بالقصرين (يوم 2022/07/13)، أنبوب غاز موجود بطريق نابل-قربة MC27 ؛

♦ أشغال تطهير شبكة الغاز بالمنطقة الصناعية بغنوش وقابس (يوم 2022/07/19).

● إطلاق طلب عروض وطنية متعلقة بـ :

● أشغال التزويد بالغاز الطبيعي لبلديات الحامة، قبلي، دوز، قوبعة، سليانة ومشروع تأهيل

جهة الساحل (يوم 2022/12/31) و لصناعي بدار علوش (يوم 2022/12/09) ؛

● تزويد محطات تخفيض الضغط إضافة رائحة الغاز (يوم 2022/11/14)

● أشغال تركيب تفرّعات أنابيب الغاز ومراكز التقسيم لأنبوب الغاز بطريق نابل - قربة MC27 ؛

● الإختبار الغير مدمّر على موقع تونس- باجة - الدهماني للجزء الثاني (يوم 2022/12/31).



الموارد البشرية وسلامة الأعوان

- الأعوان
- التكوين والإتقان
- تطوير التصرف في الموارد البشرية
- سلامة الأعوان

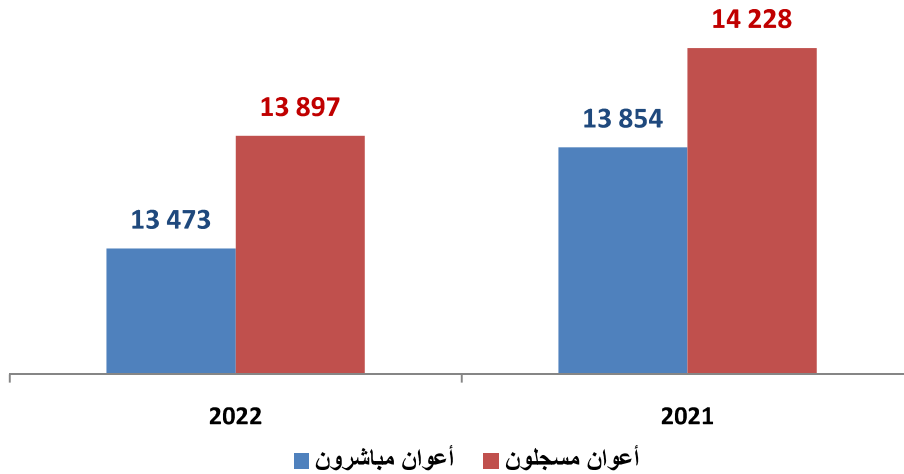
الأعوان

تطور وهيكلية الأعوان

شهدت سنة 2022 إنخفاضا في عدد الأعوان المباشرين بنسبة 2,75 % مقارنة بسنة 2021 حيث بلغ عددهم 13 473 عونا سنة 2022 مقابل 13 854 عونا سنة 2021 . ويتضمن عدد الأعوان المسجلين، والذي يبلغ عددهم 13 897 عونا، 424 عونا غير مباشر (من بينهم 265 في إطار التعاون الفني) ، مقابل 14 228 عونا مسجلا سنة 2021 .

البيانات	2021	2022	التطور	
			العدد	النسبة %
الإطارات	5 013	4 849	-164	-3,27
التسيير	4 775	4 844	69	1,44
التنفيذ	4 440	4 204	-236	-5,31
أعوان مسجلون	14 228	13 897	-331	-2,32
أعوان غير مباشرون	374	424	50	13,36
أعوان مباشرون	13 854	13 473	-381	-2,75

تطور عدد الأعوان

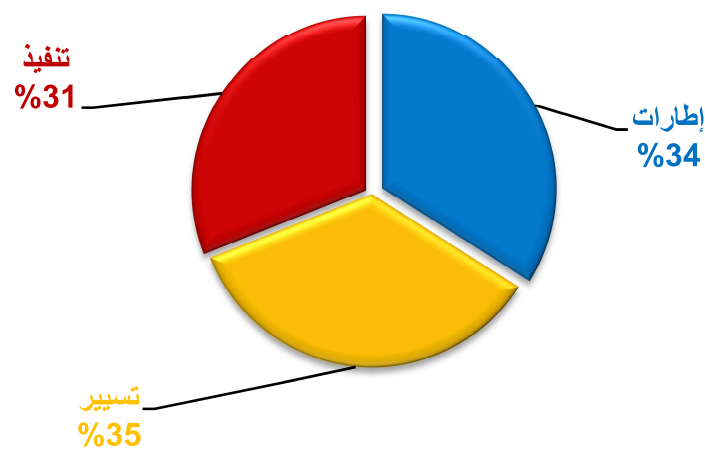


هيكلية الأعوان

تميّزت الهيكلية العامة للأعوان المباشرين خلال سنة 2022 بـ :

- نسبة تأطير عادلّت 34 %؛
- بلغ العنصر النسائي 2 672 عوناً ما (يمثّل نسبة 20 % من عدد الأعوان المباشرين)؛
- معدّل أعمار عام عادل 42 سنة و 10 أشهر؛
- معدّل أقدمية بالشركة بلغ 14 سنة.

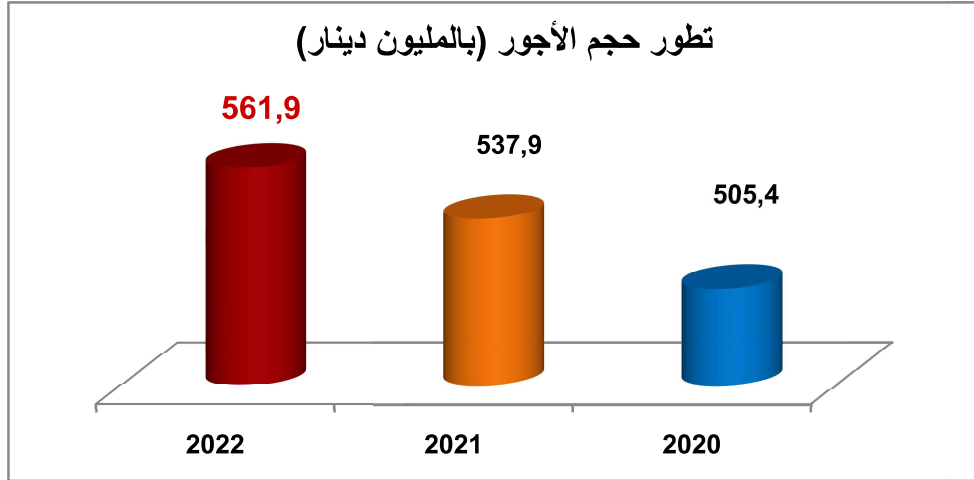
الأعوان المباثرون حسب السلك



حركية الأعوان المباشرين

عدد الأعوان المباثرون في أواخر ديسمبر 2021	13 854
دخول	48 +
انتدابات	6 +
إدماج أعوان متعاقدون	1+
إدماج بعد مغادرة نهائية	1+
إدماج ملحقين بالشركة التونسية للكهرباء والغاز	1+
إدماج بعد مغادرة وقتية	39+
خروج	429-
خروج نهائي (تقاعد، وفاة، إستقالة، طرد، إنهاء عقد...)	340-
خروج مؤقت (إلحاق، تعاون فني، إحالة على عدم المباشرة)	89-
عدد الأعوان المباثرون في أواخر ديسمبر 2022	13 473

بلغ حجم الأجور 561,9 مليون دينار خلال سنة 2022، مقابل 537,9 مليون دينار سنة 2021 مسجلا بذلك تطورا بنسبة 4,5 % بسبب تأثير زيادة كتلة الأجور والتدرج المهني بصفة عادية .



التكوين والإتقان

تميّز نشاط التكوين و الإتقان خلال سنة 2022 بـ:

- إنجاز 66 % من برنامج التكوين ؛
- إتمام التكوين الأولي المتعلق بمزانية الإنتداب 2015 - 2016 ؛
- إنجاز 12 دورة تكوينية لفائدة 197 عونا للشركة البنينية للطاقة الكهربائية، شركات الطاقة بمالي والشركة العامة الليبية للكهرباء، وقع تنظيمها في إطار "الشبكة الإفريقية لمراكز الإمتياز في مجال الكهرباء" ؛
- إمضاء اتفاقيات شراكة مع المؤسسات الأكاديمية للتكوين (ENIT ,SUPCOM ,ENSTAB ، شركة التصرف للقطب التكنولوجي ببرج السدرية والديوان الوطني للحماية المدنية) ؛
- إنشاء منصة إفتراضية خاصة بالصحف والمجلات.

تطور مؤشرات التكوين

2022	2021	مؤشرات التكوين
5,86	5,29	تكاليف التكوين (مليون دينار)
% 1,04	% 0,98	تكاليف التكوين/ مجمل الأجور (%)
2,74	2,33	عدد أيام التكوين/عون
6 035	5 351	عدد المنتفعين
% 45	% 39	نسبة المنتفعين (%)

تطوير التصرف في الموارد البشرية

على صعيد تطوير إدارة الموارد البشرية، تم القيام بعدد الإجراءات خلال سنة 2022 أهمها :

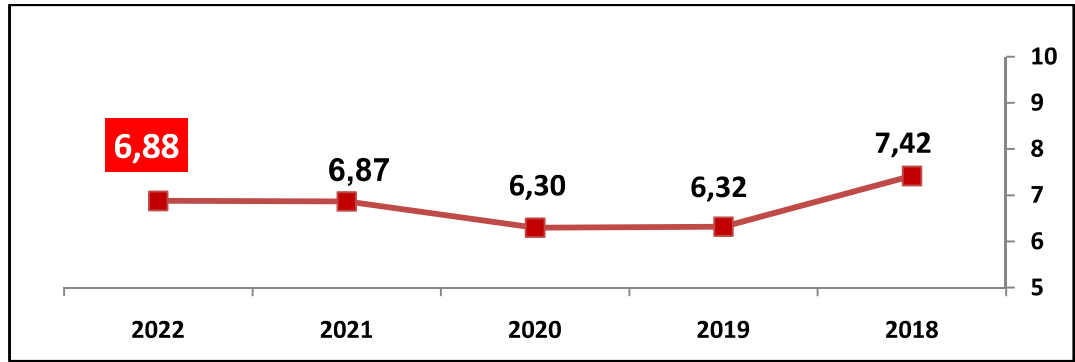
- إنجاز 10 مراجع للمهن والكفاءات والمصادقة عليها ونشرها على الموقع الداخلي للشركة التونسية للكهرباء والغاز تزامنا مع التحول الطاقوي، البيئي والرقمي الذي يندرج ضمن برنامج تحوّل الموارد البشرية "STEG Talents 2030"؛
- الاستفادة من خبرات الشركة التونسية للكهرباء والغاز في مجال التسيير التقديري للوظائف والكفاءات، وذلك بتبادل الخبرات مع الوفد الغيني " كهرباء غينيا " لتوظيف التصرف المستقبلي للمهن والكفاءات في الشركة؛
- إنجاز دراسات وأبحاث لتطوير وتحديث وظيفة الموارد البشرية ؛
- إجراء دراسة لإحداث أداة تقييم للمهارات الإدارية بالتعاون مع مختصة نفسية.

سلامة الأعوان

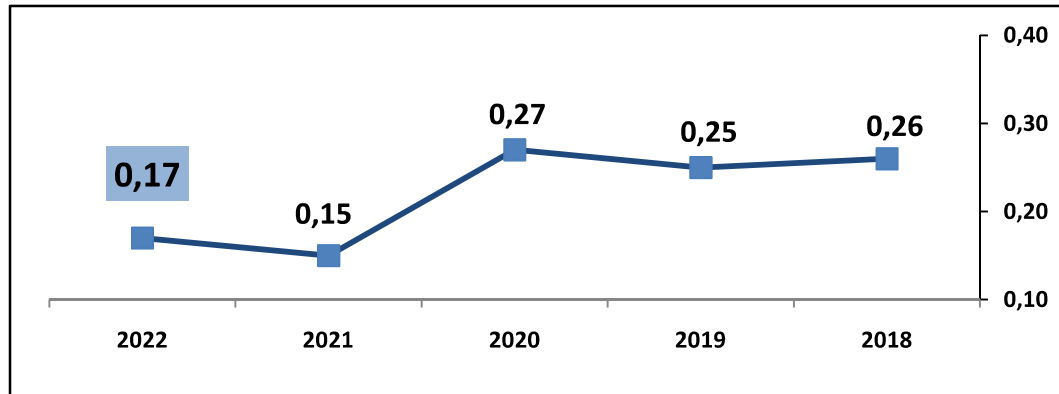
تميّزت سنة 2022 بما يلي :

- تسجيل حادث كهربائي قاتل في صفوف أعوان الشركة مقابل حادثين اثنين سنة 2021 ؛
- القيام بـ 82 زيارة تفقّد خلال سنة 2022 لمختلف وحدات الشركة بخصوص مدى احترامها للحماية الذاتيّة و 47 زيارة تفقّد للسلامة بوحدات الإدارات العمليّة ؛
- لم يسجل مؤشر التّواتر أيّ تغيير تقريبا، حيث بلغ 6,88 سنة 2022 مقابل 6,87 سنة 2021، في حين بلغ عدد حوادث الشغل 190 حادث ؛
- إرتفاع مؤشر الخطورة بنسبة 13,3 % من 0,15 سنة 2021 إلى 0,17 سنة 2022 ويعود ذلك إلى إرتفاع عدد أيام التوقف عن العمل جرّاء حوادث الشغل، حيث بلغ 869 4 سنة 2022 مقابل 149 4 سنة 2021.

تطوّر نسبة تواتر الحوادث



تطوّر نسبة خطورة الحوادث





الإدارة والتعاون الوطني والدولي

❖ تميز النشاط التجاري للشركة خلال سنة 2022 بما يلي :

- أطلقت الدولة ابتداء من شهر نوفمبر 2022 مشروع إرساء منصة رقمية ذكية PAYSMART تمكن مستخدميها من إستخلاص فواتير الشركة التونسية للكهرباء والغاز والشركة التونسية لإستغلال وتوزيع المياه باستعمال البطاقة البنكية أو تقنيات الهاتف الجوال أو الحوالة البنكية أو المحافظ الإلكترونية بطريقة مرنة وآمنة و دون معالم إضافية ؛
- إنجاز 757 000 عملية خلاص إلكتروني سنة 2022 بمبلغ جملي قدره 138 مليون دينار مقابل 634 000 عملية خلاص سنة 2021 ما يمثل نسبة تطور بـ 19,4 %؛
- إنجاز 732 000 عملية خلاص إلكتروني عبر موقع الشركة التونسية للكهرباء والغاز سنة 2022 بمبلغ جملي قدره 102 مليون دينار مقابل 615 000 عملية خلاص سنة 2021 ما يمثل نسبة تطور بـ 19%؛
- إنجاز حوالي 25 000 عملية خلاص عبر الجوال (USSD و تطبيقية MOBICACH) سنة 2022 بمبلغ جملي قدره 4 مليون دينار؛
- تسجيل 192 000 عملية رفع العداد الذاتي عن بعد مقابل 147 000 سنة 2021 منها 98 000 تم خلاصها عبر موقع الشركة التونسية للكهرباء والغاز؛
- تسجيل 158 000 إنخراط جديد بخدمة الإرساليات القصيرة سنة 2022 مقابل 134 000 سنة 2021، ما يمثل نسبة تطور تقدر بـ 18%. ولقد بلغ العدد الجملي للمنخرطين في هذه الخدمة منذ إنطلاقها 2,1 مليون حريف؛

❖ أما فيما يخص العلاقة مع الحرفاء، فقد شهدت تدخلات وحدات مكاتب العلاقات مع المواطن إرتفاعا

بنسبة 23% حيث بلغت 20 736 سنة 2022 مقابل 16 884 سنة 2021.

ويذكر أن المكتب المركزي للعلاقة مع المواطن قد حصل على نصيب الأسد بنسبة 89% من جملة التدخلات. ومن بين إستفسارات الحرفاء، 21 % كانت حول مراجعة وتحيين الفوترة، 20 % تشكي من التأخر في الربط بشبكتي الكهرباء والغاز، 18 % حول التسهيلات في الدفع، و 13 % حول مطالب التدخلات التقنية على الشبكة والعدادات.

أما بالنسبة للعرائض فقد ارتفعت بنسبة 24% مقارنة بالسنة الفارطة حيث بلغت 924 عريضة سنة 2022 مقابل 747 سنة 2021. كما سجلت النسبة السنوية للإجابة على العرائض، خلال 21 يوما، تطورا حيث بلغت 85 % سنة 2022.

❖ بالنسبة للتأمين والنزاعات فقد تم تسجيل 4 181 شكوى لحوادث تخصّ التجهيزات الكهربائية، من

بينها 2 253 حادث تتحمّل مسؤوليتها الشركة. كما تم التعويض لـ 1 111 مشترك في إطار الإمتياز التعاقدية خلال سنة 2022. كذلك تم تناول 811 ملف قضائي من بينها 23 قضية جزائية، 7 قضايا مدنية، 3 قضايا إدارية، 74 قضية حادث شغل وأمراض مهنية و 41 قضية حجز وإعتراضات إدارية.

❖ التدقيق والتفقد

إنّسم نشاط التدقيق والتفقد أساسا خلال سنة 2022 بإنجاز 17 مهمّة تدقيق، 7 مهمات تفقد، 16 مهمة بحث على المستوى المركزي والجهوي. وقد شملت هذه المهمات ميادين التصرف، الإعلامية، تقنيات الكهرباء وتقنيات الغاز؛

❖ **بالنسبة لمراقبة معدات الكهرباء**، أنجزت الشركة التونسية للكهرباء والغاز نحو 27 مأمورية لمعايرة ومراقبة صلوحية آلات القيس المستعملة لدى المزودين لمعدات الكهرباء.

❖ **على مستوى البنية التحتية واستغلال نظام المعلومات**

- وضع وتنفيذ المتطلبات الأساسية من حيث البنية التحتية لتشغيل موقع الواب الجديد للشركة وكذلك منظومة تحديد الموقع الجغرافي بالنسبة لأسطول العربات مع التدقيق في سلامة هاتين المنصتان.
- تركيز آليات التحكم في السلامة وإدارة التدفق المتعلقة بالدفع الإلكتروني عبر منظومة Aggregateur لشركات الفوترة الكبرى في SMT ودور الخدمات الرقمية "إدارتي الرقمية".
- إدماج 13 موقع بشبكة IP/MPLS التابعة لإتصالات تونس و موقعين في شبكة THD التابعة للشركة التونسية للكهرباء والغاز.
- تحضير البنية التحتية لربط المركب التجاري "MALL OF SFAX 2" مع محطة تحويل الجهد العالي بتبرورة بالألياف البصرية ونهاية أشغال 4 وصلات ألياف بصرية.
- القيام بالدراسات اللازمة لتحويل شبكة الألياف البصرية للشركة التونسية للكهرباء والغاز في نطاق مشروع "الجسر الجديد ببنزرت".
- إدماج 38 نقطة جديدة في مراكز التحكم عن بعد بما في ذلك 12 محطة خاصة محطات توليد مشترك.
- مد شبكة جديدة للألياف البصرية للشركة بطول 6000 متر وذلك في إطار مشاريع تطهير المنشآت الجديدة.
- إدماج 9 مواقع MT SCADA عبر الشبكة الرئيسية للألياف البصرية.

على مستوى سلامة النظام المعلوماتي

- ختم مهمة تطوير السياسة العامة لسلامة نظام المعلومات وإستراتيجيتها التوعوية.
- إعداد طلب عروض متعلق بالتدقيق التنظيمي لسلامة نظام المعلومات الصناعي في الشركة.

❖ **على مستوى النظام المعلوماتي** و في إطار التحول الرقمي، تميزت سنة 2022 بتقديم المشاريع

التالية :

1 – برنامج الشبكة الذكية

خلال 2022، تم توقيع عقود تنفيذ المرحلة الأولى من برنامج الشبكة الذكية، والتي تتضمن إرساء نظام معلوماتي خاص بالحرفاء، ونظام معلوماتي للعداد الذكي، إضافة إلى أنظمة الاتصالات بما يؤمن تغطية جزء من حرفاء الجهد المنخفض للكهرباء والضغط المنخفض للغاز في مناطق محددة : صفاقس المدينة، قرقنة، وأجزاء من باجة، سوسة، سيدي بوزيد، والكرم، بالإضافة إلى كبار المستهلكين من الجهد المنخفض وحرفاء الجهد المتوسط في جميع أنحاء البلاد التونسية.

بالإضافة إلى ذلك، وفيما يتعلق بالشبكات الذكية المستقبلية ، واصلت الشركة التونسية للكهرباء والغاز أنشطتها المتعلقة بالمشاريع الاستشرافية لبرامج الشبكة الذكية من خلال شراكات تكنولوجية وبدعم مالي من بعض الهيئات (دراسات حول : نصج تجربة الشبكة الذكية بالشركة ؛ تكاليف ومردودية التكنولوجيات، الاستجابة للطلب وإقامة مركز امتياز مختص في مجالات الشبكة الذكية، إلى جانب المشاركة في التحضير لبرنامج الولايات المتحدة للتنمية الدولية USAID المتعلق بدعم مشاريع التحول الطاقوي (POWER TUNISIA.)

2- على مستوى مشروع إعادة الهيكلة التنظيمية للمؤسسة ERP

تنظيم أيام تحسيسية حول المشروع وتنظيم ندوة خاصة لبدأ المرحلة الثانية للنموذج العملي (Modèle Opérationnel Cible) لصالح كل من صانعي القرار والمسؤولين في المجالات التابعة للمشروع والمستخدمين المستقبليين لمشروع إعادة الهيكلة التنظيمية للمؤسسة (ERP).

كما عملت الشركة على متابعة تنظيم ورشات عمل بالتعاون مع مكتب المساندة في التحكم في المنشآت (AMOA) وذلك لإعداد دراسة حينية لوضع مهن الدعم ووضع خارطة المنظومات المهنية الموجودة و تقييم مدى نجاعتها مع تقييم التغطية الوظيفية للنظام المعلوماتي الموجود.

وقع إطلاق طلب العروض في فيفري 2023.

❖ النشاط الدولي للشركة التونسية للكهرباء والغاز خلال سنة 2022 يتجسد من خلال أربعة

محاور أساسية كالتالي :

- **الانفتاح الخارجي :** حرصت الشركة التونسية للكهرباء والغاز عن طريق الإدارة العامة و خبراءها على المشاركة الفعالة في مختلف أعمال اللجان الفنية والتظاهرات المنظمة من طرف الجمعيات الدولية للكهرباء والغاز نذكر من بينها OMEC,ASEA,MED-TSO,COMELEC,UAE,UIIG
- **على مستوى التعاون الثنائي :** تطوير التبادل الطاقى مع البلدان المجاورة وتعزيز روابط التعاون مع النظراء الدوليين المتقدمة في ميادين الكهرباء والغاز وذلك بهدف ضمان مواكبة التطور التكنولوجيات في مجال الطاقة على مستوى عالمي من جهة وتصدير خبراتها لشركات الكهرباء لبلدان العالم العربي و بلدان إفريقية من جهة أخرى.
- **على المستوى المالي:** تطوير روابط تعاون مع الشركاء الماليين والفنيين نذكر منها GIZ,KFW,BM,BERD,AFD,BAD,BEI... لمساعدة الشركة التونسية للكهرباء والغاز في عملية الانتقال الطاقى البيئي والرقمي.

التقارير البيئية، الإجتماعية وتقارير الحوكمة

التقارير البيئية

- في إطار استمرار تنفيذ برنامج الشركة التونسية للكهرباء و الغاز (STEG) مع البنك الأوروبي للإنشاء و التعمير (BERD) : "مرافقة الاستقرار وإعادة الهيكلة"، الذي انطلق في جوان 2021، بهدف رئيسي يتضمن تركيز حوكمة للمناخ في الشركة، تم تنفيذ العديد من الإجراءات في سنة 2022 تتمثل في :
 - المصادقة على "خطة إدارة التصرف في الطيور لشبكة نقل الكهرباء التابعة للشركة" و "خطة التصرف في الملوثات العضوية الثابتة (POPs/PCB) التابعة للشركة"، و ذلك في إطار برنامج المساعدة الفنية للبنك الأوروبي للإنشاء و التعمير ؛
 - تجديد الاتفاقية الإطارية لمتابعة المؤشرات البيئية لمواقع إنتاج الكهرباء الراجعة بالنظر للشركة مع المركز الدولي لتكنولوجيات البيئة بتونس (CITET). و قد تم في هذا الإطار تنفيذ 11 حملة قياس للملوثات البيئية.
 - كذلك في إطار أنشطة البحث والتطوير ذات صلة بالبيئة ، تم خلال سنة 2022 إنجاز بعض المشاريع نذكر من أهمها :

✓ مشروع إنتاج الهيدروجين الأخضر من الطاقات المتجددة

إنشاء لجنة قيادة ومتابعة على مستوى سلطة الإشراف، تجمع الأطراف المعنية في هذا القطاع وتمتع 6 مهندسين تابعين للشركة التونسية للكهرباء و الغاز بتكوين لمدة 5 أشهر من طرف مشغل أجنبي للغاز.

✓ إدماج نظام التصرف في العربات الكهربائية

دراسة إدماج البنية التحتية للشبكة الذكية ومدى تفاعلها مع أنظمة التصرف للتوزيع.

✓ مشروع DECAGONE " استعادة الحرارة المهدرة عن طريق تحويلها إلى طاقة كهربائية خالية من

الانبعاثات باعتماد تكنولوجيا ORC : هو مشروع يضم 16 مشاركا من 10 دول بما في ذلك الشركة التونسية للكهرباء و الغاز، و ممول من طرف الإتحاد الأوروبي في إطار برنامج البحث والإبتكار "أفق أوروبا".

تتمثل المؤشرات ذات صلة بالبيئة والمناخ في ما يلي :

● المؤشرات ذات الصلة بالمناخ

- حصة الطاقات المتجددة في القدرات المركبة : 5 %
- حصة إنتاج الشركة من الكهرباء بالإعتماد على الطاقات المتجددة : 2 %
- تجنب إستهلاك حوالي 74 ك.ط.م.ن من المحركات

● فعالية التخفيف من آثار تغير المناخ

- تسجيل 10 647 عملية تركيز لاقطات فولطاضوئية سنة 2022 بقوة 33 ميغاواط مقابل 11 940 سنة 2021 ، مسجلة بذلك انخفاضا بنسبة 10.8 %. بلغ العدد الجملي للتركيز للوحات الفولطاضوئية 58 404 منذ إنطلاق برنامج Prosol Elec سنة 2011 ، ما يمثل قوة إجمالية مركزة تقدر بـ 158,1 ميغاواط؛

- تسجيل 8 482 عملية تركيز سخان مائي شمسي سنة 2022 ، في إطار مشروع Thermique Prosol مقابل 12 107 سنة 2021 مسجلة بذلك إنخفاضا بنسبة 30 % . تم تجنب استهلاك حوالي 53 كيلوتاب من الوقود.

● عوامل انبعاث الغازات الدفيئة لسنة 2022

- مجموع انبعاث الغازات الدفيئة المباشرة من مصادر الاحتراق الثابتة : 7 768 140 طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون (tCO₂eq) .
- كثافة الكربون المحددة من مصادر الاحتراق الثابتة : 425 غرام ثاني أكسيد الكربون/كيلواط ساعة (gCO₂eq/kWh) .

● المؤشرات المرتبطة بالمخاطر المناخية - إستراتيجية التكيف

- حوادث مستديمة على خطوط الجهد العالي لشبكة توزيع الكهرباء : 1 618 / 257 بسبب التقلبات الجوية (رياح ، أعاصير...)
- جزء من الخطوط التحت أرضية
 - نقل : 4,66 %
 - توزيع : 7,94 %

التقارير الإجتماعية

الحدث الأبرز الذي ميز سنة 2022 كان الإحتفال بستينية الشركة التونسية للكهرباء والغاز و ذلك يوم 3 أفريل 2022 . الشيء الذي مكن من مواصلة المبادرات الإجتماعية والثقافية التي تهدف إلى تثمين العلامة التجارية للشركة التونسية للكهرباء والغاز على الصعيد الداخلي والخارجي . نذكر من بين هذه المبادرات : بعثة صحية وتضامنية لفائدة 110 طفل من ذوي الإحتياجات الخصوصية بالمركز الإجتماعي والتربوي "السند"، إفتتاح قاعة مطالعة بمدرسة المنارة بحي ابن سينا وذلك بعد تأنيثها من طرف الشركة التونسية للكهرباء والغاز.

من ناحية أخرى تم تكريم المتقاعدين عبر شريط وثائقي يوثق شهاداتهم حول المراحل التاريخية والنجاحات المنجزة من طرف الشركة، كذلك حول تطور ظروف العمل خلال هذه العشريات. أيضا إنجاز شريط فيديو يؤرخ تمنيات وشهادات المساندين للشركة التونسية للكهرباء والغاز(مسؤولي جمعيات، صناديق تمويل،...) حول طريقها والروابط التي تجمعهم.

المساوات بين الجنسين

في إطار برنامج "STEG TALENT 2030" وبالتعاون مع البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية BERD، وتحديدًا في إطار مشروع تحسين المساواة وتكافؤ الفرص بين الرجل والمرأة، طورت الشركة التونسية للكهرباء والغاز خلال سنة 2022 إستراتيجية وخطة عمل لهذا المشروع في أفق 2030 وذلك بتعزيز دور/ مكانة المرأة في الشركة. وقد تحصلت الشركة التونسية للكهرباء والغاز في جوان 2022 على الجائزة الفضية الصادرة عن البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية "Silver Award Gender And Economic Inclusion".

من جهة أخرى، أدى حذف شرط "الولوج للمناصب المخصصة للرجال في جميع التخصصات" في إعلان المناظرات لسنة 2019 ، ولأول مرة ، إلى انتداب 20 امرأة من سلك التنفيذ في مهن كانت حكرًا على الرجال، أي 9 أعوان تقنيين (من بينهم 4 مركبات خطوط) ، رافعة عداد و 10 عملة. كما وقع تنظيم حملات تحسيسية للمساوات بين الجنسين لفائدة أعضاء لجنة التحكيم الخاصة بالانتدابات (مساوات فنية إجتناباً للأحكام المسبقة) في جوان 2022.

من ناحية أخرى يتجسد المعيار الإجتماعي للشركة التونسية للكهرباء والغاز في المؤشرات التالية :

● مؤشر مرتبط بعدد الأعوان

- توزيع الأعوان إناث/ذكور حسب السلك :
 - الإطارات : 1 381 إناث و 3200 ذكور
 - التسيير : 621 إناث و 4 086 ذكور
 - التنفيذ : 670 و 3 515 ذكور
- نسبة المسؤولية حسب الجنس :
نسبة الإطارات المسؤولة 70 % ذكور و 30 % إناث
- نسبة الأمراض المهنية : 0,059 % , أي 8 حالات من الهيكل الشبه طبي أصيبت بعدوى فيروس كورونا
- نسبة الغيابات: 3,02 %
- عدد الوفايات المرتبطة بالعمل (حوادث شغل): رجل واحد (1)

● مؤشر مرتبط بالتكوين

- معدل مدة التكوين (يوم) للعون الواحد في السنة : 2,74
- نسبة المنتفعين بالتكوين : 45 %

تقارير الحوكمة

في مجال الحوكمة، تم تسجيل :

- وجود مدونة الأخلاقيات والسلوك المهني للشركة.
 - وجود سياسة مكافحة الفساد داخل الشركة.
 - وجود سياسة سرية المعطيات داخل الشركة.
 - وجود سياسة إدارة المخاطر داخل الشركة.
 - 25%: نسبة النساء ضمن أعضاء اللجان في مجلس الإدارة.
- وعلاوة على ذلك، تم خلال سنة 2022 انجاز مجموعة من المبادرات في مجال الحوكمة ، وتشمل :
- إجراء أول تدقيق لنظام إدارة مكافحة الفساد (SMAC) وفقاً للمعيار ISO 37001، الذي تم تنفيذه صلب الإدارة المركزية للتجهيز و موافقة لجنة الإشراف على تقرير التدقيق الداخلي الأولي لنظام إدارة مكافحة الفساد (SMAC)، و متابعة إجراءات تصحيح حالات عدم التطابق الذي تم اكتشافها خلال هذا التدقيق مع كل إدارة ذات صلة.
 - وضع ونشر سياسة إدارة المخاطر وإنشاء لجنة الحوكمة والمخاطر المتصلة بمجلس الإدارة للشركة.

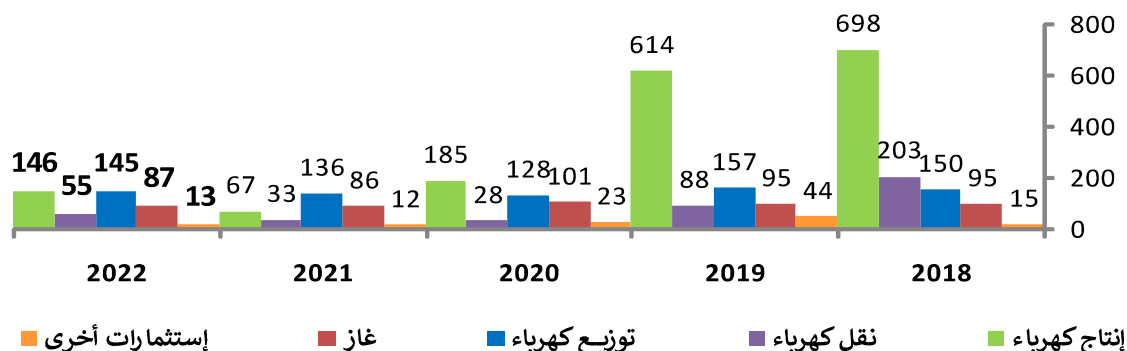


المالية

- الإستثمارات
- المداخيل

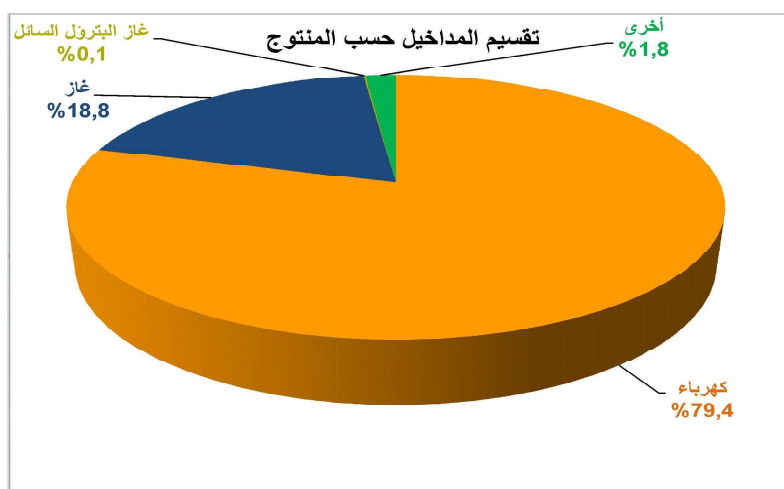
سجل حجم الاستثمارات ارتفاعاً بنسبة 33,53 % مقارنة بسنة 2021 حيث بلغ 446 مليون دينار خلال سنة 2022 مقابل 334 مليون دينار سنة 2021. و تتوزع هذه الاستثمارات على النحو التالي :

الاستثمارات حسب النشاط



المداخيل

بلغ رقم المعاملات 5 970 مليون دينار خلال سنة 2022 مقابل 5 425 مليون دينار خلال سنة 2021، مسجلاً بذلك ارتفاعاً بـ 545 مليون دينار، أي بنسبة تطوّر ناهزت 10 %.



مبيعات الكهرباء

سجلت مبيعات الشركة من الكهرباء (باعتبار الطاقة الموجودة بالعدادات، معاليم الاشتراك والمعاليم على القدرة) ارتفاعا بنسبة 17,3 % ويعود ذلك إلى ارتفاع كمية مبيعات الكهرباء و تأثير تطبيق تعديلات الأسعار لسنة 2022 .

وتتوزع هذه المبيعات كما يلي :

رقم معاملات الكهرباء

مليون دينار

البيانات	2020	2021	2022	التطورات 2021/2022	
				الكمية	النسبة %
مبيعات كهرباء جهد عالي	468	312	386	74	23,7
مبيعات كهرباء جهد متوسط	1 754	1 850	2 104	254	13,7
مبيعات كهرباء جهد منخفض	1 767	1 882	2 252	370	19,7
المجموع	3 989	4 044	4 742	698	17,3

مبيعات الغاز الطبيعي وغاز البترول السائل

سجلت مبيعات الشركة من الغاز الطبيعي وغاز البترول السائل إنخفاضا بنسبة 18 % سنة 2022 مقارنة بسنة 2021، نتيجة إنخفاض مبيعات المنتج الخاص CPC وذلك إثر تحويل ملكيته إلى الشركة التونسية للكهرباء والغاز وإنخفاض مبيعات غاز البترول السائل نتيجة توقف مصنع الغاز المسال لمدة ثلاث سنوات.

رقم معاملات الغاز الطبيعي والغاز البترول السائل

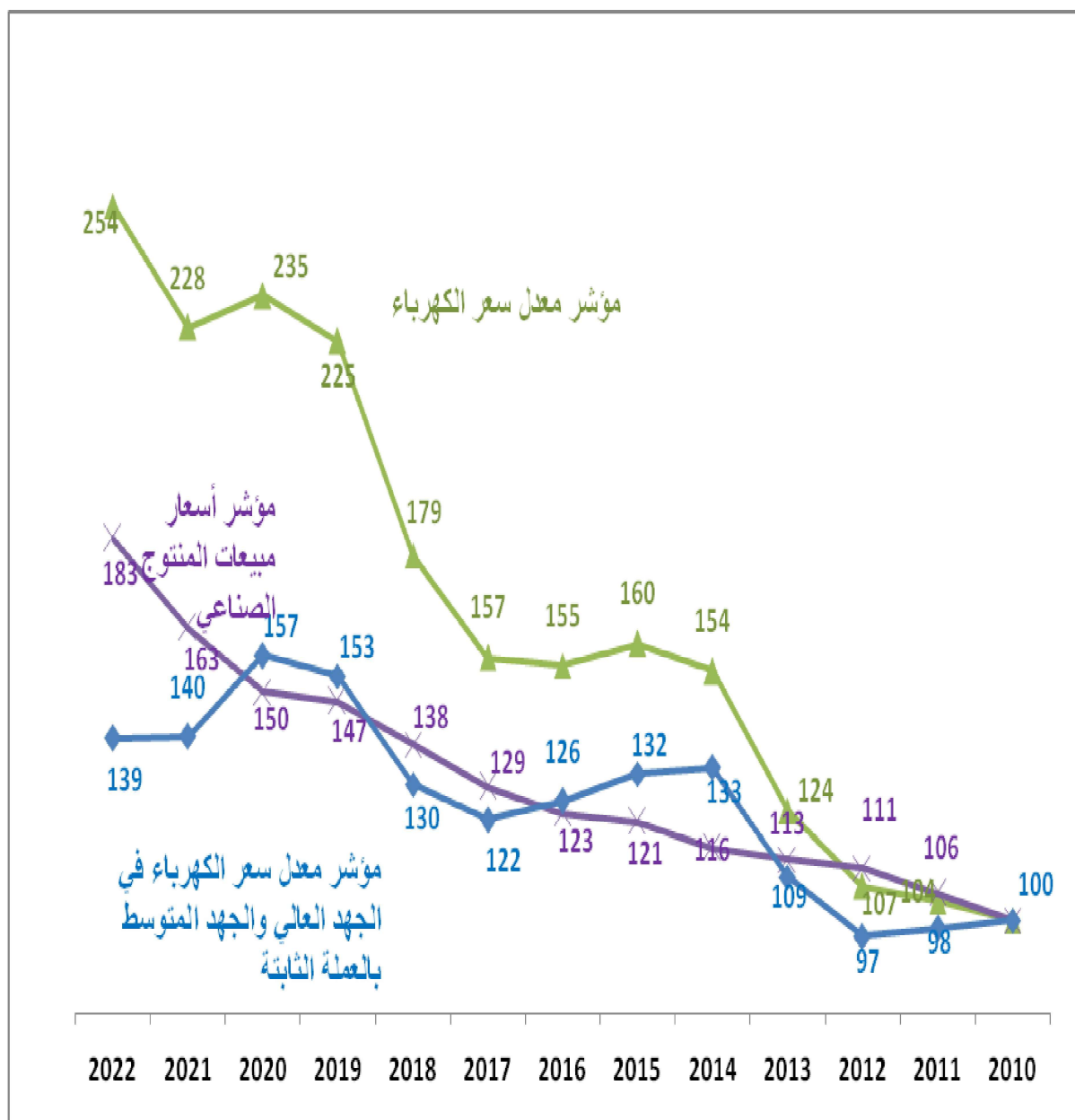
مليون دينار

البيانات	2020	2021	2022	التطورات 2021/2022	
				الكمية	النسبة %
غاز طبيعي	1 217	1 276	1 117	-159	-12,5
ضغط مرتفع	646	657	444	-213	-32,4
ضغط متوسط	301	329	330	1	0,3
ضغط منخفض	270	290	343	53	18,3
غاز البترول السائل	65	92	5	-87	-94,6
بوتان	26	32	2,6	-29	-91,9
بروبان	26	33	2,4	-31	-92,7
قازولين	13	27	0,0	-27	-100,0
المجموع	1 282	1 368	1 122	-246	-18,0

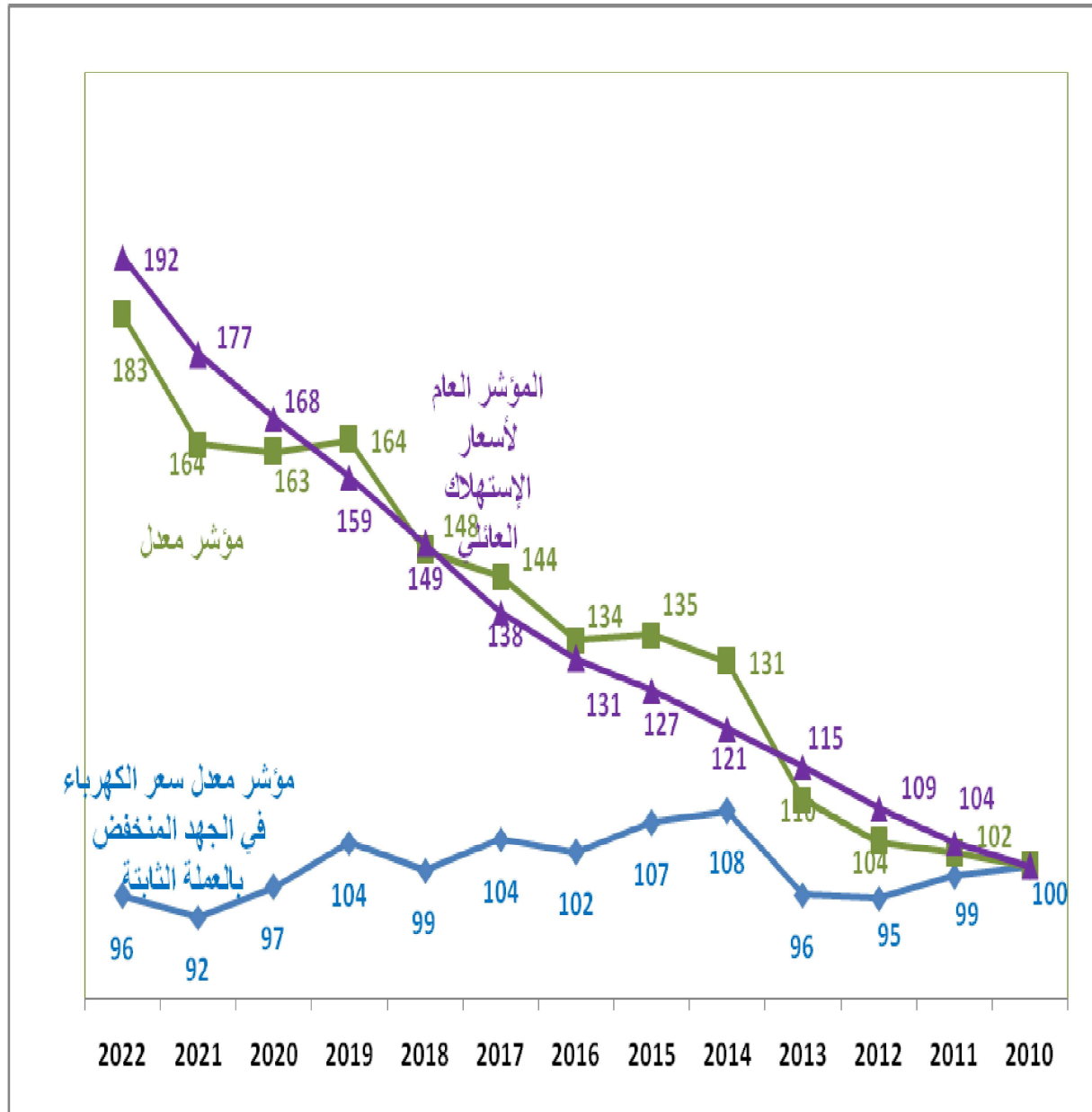
تطور مؤشر معدل سعر بيع الكهرباء في الجهد العالي والمتوسط (دون الأداءات)

مؤشر سعر بيع المنتجات الصناعية

(قاعدة 100 = سنة 2010)



تطور مؤشر معدل سعر بيع الكهرباء في الجهد المنخفض (دون الأداءات)
والمؤشر العام لأسعار الإستهلاك العائلي
(قاعدة 100 = سنة 2010)





www.steg.com.tn



dpssc@steg.com.tn



Tél.: +216 71 34 13 11
Fax : +216 71 34 99 81



STEG Tunisie



38, rue Kamel Attaturk
1080 - Tunis - Tunisie