

Société Tunisienne de Sidérurgie



ElFouladh

Depuis 1965



Rapport d'Activité

2023



www.elfouladh.com.tn

Rapport Annuel d'Activité 2023

ElFouladh.....L'Acier, C'est Notre Métier

Seule l'épreuve du feu produit de l'acier le plus résistant

(Friedrich Nietzsche)

ELFOULADH
Tunisian Steel and Iron Company

الفولاذ
الشركة التونسية لصناعة الحديد

The only iron and steel complex in Tunisia

المجمع الصناعي الوحيد للحديد و الصلب في تونس

Since 1965

منذ 1965

مصنع العروق الفولاذية
Steel Mill

مصنع الهياكل المعدنية
Metallic Structures

مصنع الدرفلة
Rolling Mill

مصنع الاسلاك المسحوبة
Wire Products

www.elfouladh.com.tn

Visite du Président de la République

26 Décembre 2023

Le Président de la République, **Kaïs Saïed**, a effectué, le mardi 26 décembre 2023, une visite surprise à la Société Tunisienne de Sidérurgie ElFouladh. Accompagné du gouverneur de Bizerte, Samir Abdelaoui, et du PDG d'ElFouladh, Sami Gabtni, il s'est informé en détail sur la situation financière critique de l'entreprise. Au cours de cette visite, le Chef de l'État a également examiné les pistes et les mesures possibles pour relancer la société et lui permettre de retrouver sa place stratégique dans l'économie nationale.



Le 16^{eme} Sommet Arabe de l'Acier

Egypte le 29 et 30 Octobre 2023

L'Union arabe du fer et de l'acier a tenu sa 16^e conférence annuelle, le "Sommet arabe de l'acier", les 29 et 30 octobre 2023 au Caire, Égypte, sous le haut patronage de M. Ahmed Samir, ministre égyptien du Commerce et de l'Industrie. Cet événement, placé sous le thème "Opportunités d'investissement dans l'industrie du fer et de l'acier dans les pays arabes", a souligné l'importance stratégique de ce secteur face aux évolutions économiques, géopolitiques et climatiques mondiales.

En parallèle, l'Union a également organisé l'Exposition internationale du fer et de l'acier 2023", offrant une plateforme incontournable aux acteurs du secteur. L'événement a permis de découvrir des technologies et solutions innovantes, tout en facilitant les échanges entre producteurs, entreprises, et experts spécialisés dans le commerce et les technologies liées à l'industrie du fer et de l'acier.



29 - 30
أكتوبر
2023

قمة الصلب العربي الـ 16
والمعرض الدولي للحديد والصلب

انضموا إلينا في حقبة جديدة من فرص الاستثمار
في صناعة الحديد والصلب في الدول العربية

بالتعاون مع

ezzsteel
حديد عزن

القاهرة - جمهورية مصر العربية

فندق رويال مكسيم بالاس كمبلكسي

Sommaire Général

Sommaire général et détaillé		1	2	3
Présentation de la société		Présentation de l'activité	Une décennie de production	
P 5		P 8	P 9	P 10
4	5	6		7
Les principaux événements	Conseil d'Administration	Principaux chiffres et indicateurs		La production
P 13	P 14	P 17		P 19
8	9	10	11	12
L'aciérie	Les laminoirs	La tréfilerie	Les structures métalliques	Les ventes, chiffres et promotion
P 20	P 26	P 29	P 32	P 35
13	14	15	16	17
Les principaux achats	La sécurité	Milieux & Protection de l'environnement	Contrôle des matières premières et des produits finis	Etudes et projets de génie civil
P 41	P 43	P 48	P 56	P 60
18	19	20	21	22
Services logistiques	Maintenance commune	Acconage, Manutention & Transport	Ressources humaines	Formation
P 64	P 72	P 75	P 76	P 80
23	24	25	Lexiques & Contact	
Missions et relations publiques	Audit et CPA	Gouvernance	P 83-84	
P 81	P 82	P 85		

Sommaire Détaillé

Numéro	Titre	Page
	Sommaire général	5
	Sommaire détaillé	6
1	Présentation de la société	8
1.1	Structure du Capital	8
1.2	Tableau de distribution des participations	8
2	Présentation de l'activité	9
3	Une décennie et un quinquennat de production	10
4	Les principaux évènements	13
5	Conseil d'Administration	14
5.1	Composition	14
5.2	Travaux du conseil	15
6	Principaux chiffres et indicateurs	17
7	La production	19
7.1	Production par usine	19
8	L'aciérie	20
8.1	La production des billettes	20
8.2	Répartition de la production des billettes par type	21
8.3	Les indicateurs de rendement de production par four	22
8.4	Indicateur de consommation de l'énergie électrique (Kwh/T)	23
8.5	Indicateur des rebuts en Tonnes	23
8.6	Indicateur des arrêts de production en heure	24
9	Les laminoirs	26
9.1	La production par laminoir	26
9.2	La production par diamètre	27
9.3	Indicateur de production (Tonne/Heure)	28
9.4	Indicateur du rendement métal	28
10	La tréfilerie	29
10.1	Evolution de la production	29
10.2	Répartition de la production	30
10.3	Evolution des indicateurs de consommation des matières	30
10.4	Evolution des indicateurs de consommation de l'énergie	31
11	Les structures métalliques	32
11.1	Evolution de la production	32
11.2	Evolution des indicateurs de consommation des matières	32
11.3	Evolution des indicateurs de consommation d'énergie	33
12	Les ventes, chiffres et promotion	35
12.1	Répartition du volume des ventes	35
12.2	Ventes des ronds à béton	36
12.3	Les ventes des produits tréfilés	37
12.4	Les ventes des structures métalliques	38
12.5	Le chiffres d'affaires	40
13	Les principaux achats	41
13.1	Evolution & répartition des principaux achats	41
13.2	Evolution & répartition des achats des ferrailles	41
14	La sécurité	43

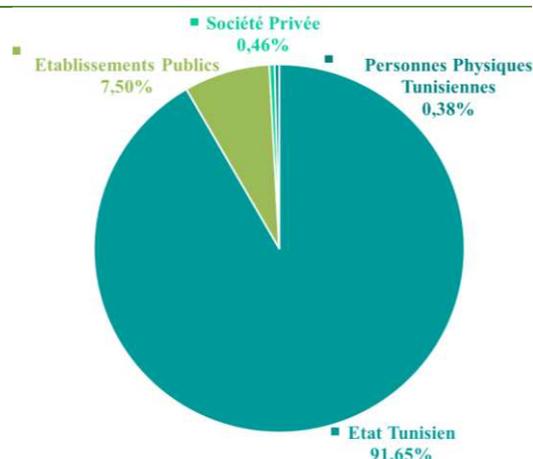
14.1	Actions réalisées	43
14.2	Evolution des accidents de travail	46
14.3	Taux de fréquence et taux de gravité	47
15	Milieus & Protection de l'environnement	48
15.1	Suivi du projet ECOPACT	48
15.2	Station de traitement des eaux usées DETSM	50
15.3	Réhabilitation du réseau des eaux sanitaires et pluviales	52
15.4	Projet d'élimination des PCB	53
15.5	Réalisation d'une étude de dépollution	53
16	Contrôle des matières premières et des produits finis	56
16.1	Certification	56
16.2	Activité des laboratoires	57
16.3	Autres activités de contrôle	58
17	Etudes et projets de génie civil	60
17.1	Les projets de génie civil	60
18	Services logistiques	64
	Partie 1 : chiffres clés et le fonctionnement de l'activité normale	64
18.1	Production & Consommation des gaz industriels	64
	Partie 2 : Autres Activités	69
19	Maintenance commune	72
19.1	Ateliers centraux	72
19.2	Mesures & régulation	73
20	Acconage, Manutention & Transport	75
21	Ressources humaines	76
21.1	Evolution de l'effectif	76
21.2	Les départs	76
21.3	Répartition de l'effectif par secteur	76
21.4	Autres répartitions	78
21.6	Mutations	79
22	Formation	80
23	Missions et relations publiques	81
23.1	Missions de contrôle et de réception	81
23.2	Visites et foires	81
24	Audit et Commission permanente des audits (CPA)	82
24.1	Présentation de l'activité	82
24.2	Réunions de la CPA	84
	Lexique	83
	Contact	84

1. Présentation de la Société :

1.1 Structure du Capital :

La Société Tunisienne de Sidérurgie « ElFouladh », fondée en 1962, est une société anonyme au capital entièrement libéré de 53 339 520 DT, réparti en 10 667 904 actions, chacune d'une valeur nominale de 5 DT. La structure de ce capital est organisée comme suit :

L'État tunisien détient plus de 50 % du capital de la société, ce qui confère à ElFouladh le statut d'Établissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC), conformément à l'article 8 de la loi n°9 de 1989 du 1er février 1989, relative aux participations et aux établissements publics. La société est placée sous la tutelle du Ministère de l'Industrie et du Commerce, en vertu du décret n°2200 de l'année 2002, daté du 7 octobre 2002.



1.2 Tableau de distribution des participations :

Les participations	Nbr d'action	Part en %
Etat Tunisien	9 777 000	91,65%
Etablissements Publics	800 412	7,50%
Société El Boniane	199 200	1,87%
Société Tunisienne de Banque (STB)	197 412	1,85%
Office Tunisien du Commerce	171 000	1,60%
Société Ellouhoum	42 000	0,39%
Société Tunisienne d'Acconage et Manutention (STAM)	36 000	0,34%
Société Tunisienne d'Assurance et de Réassurance (STAR)	42 000	0,39%
Office des céréales	30 000	0,28%
Banque Nationale Agricole (BNA)	19 800	0,19%
Tunisair	18 000	0,17%
Compagnie Phosphate Gafsa	12 000	0,11%
Société Tunisienne de Sucre	12 000	0,11%
Pharmacie Centrale	12 000	0,11%
Société Jbel Jerrissa	7 200	0,07%
Société Tunisienne de Navigation (CTN)	1 800	0,02%
Sociétés Privées	49 452	0,46%
Personnes Physiques Tunisiennes	41 040	0,39%
Total	10 667 904	100,0%

2. Présentation de l'Activité :

L'objectif principal de la société est la production d'acier liquide à partir de ferrailles, destiné à être transformé en ronds à béton. Elle produit également des fils tréfilés et des structures métalliques. La société est constituée de quatre usines, réparties comme suit :

N°	Usine	Composition & produits
1	Aciérie	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Four électrique n°1 de 20 tonnes avec une capacité annuelle de production de 100 milles tonnes (en production depuis 1977), augmentée en 2007 de 65 milles à 100 milles tonnes pour un coût de 9.5 millions de dinars. ✦ Four électrique n°2 de 20 tonnes avec une capacité annuelle de production de 100 milles tonnes (en production depuis 2009 pour un coût de 22.7 millions de dinars). ✦ Four poche d'une capacité de 20 tonnes (entrée en exploitation en 1994), automatisé en 2011 pour un coût de 2 millions de dinars. ✦ 3 machines de coulée continue à deux trains pour la production de billettes de dimensions (3500×120×120), la mise à niveau de la machine n°3 en 2000 et la machine n°2 en 2011 pour un coût de 3 millions de dinars.
2	Laminoirs	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Unité de laminage des ronds à béton en barres et du fer marchand d'une capacité annuelle de 150 milles tonnes. ✦ Unité de laminage du rond lisse et du rond à béton en couronnes d'une capacité annuelle de 100 milles tonnes. ✦ Les produits sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Des ronds à béton de diamètres en mm (8-10-12-14-16-20 et 25) - Des ronds lisses de diamètres en mm (6-10)
3	Usine des produits tréfilés	<p>D'une capacité productive de 25 milles tonnes, comportant plusieurs ateliers selon la nature des fils, les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Fils clairs, Fils recuits ✦ Fils Pick-up ✦ Fils galvanisés, Fils précontraint, Fils ressort, Fils cuivrés
4	Usine des structures métalliques	<p>Créée en 1971, exploitant un brevet d'invention Danois, d'une capacité productive annuelle de 12 milles tonnes, produit des pylônes de transport de l'énergie électrique, éclairage et des structures métalliques pour la construction des ateliers et des usines industrielles et agricoles.</p>

3. Une décennie et un quinquennat de production :

➤ La décennie 2011-2023 a été marqué par les statistiques suivantes :

Au cours de la dernière décennie,

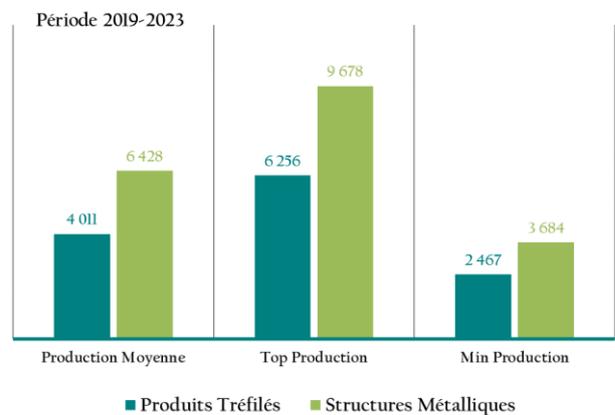
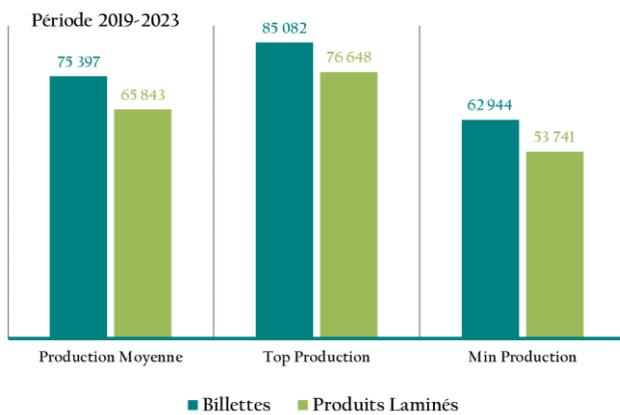
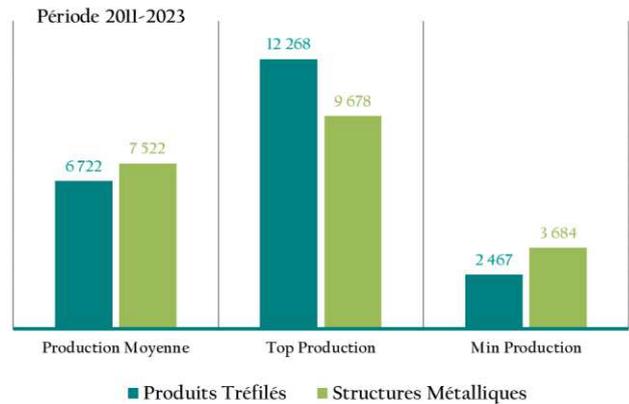
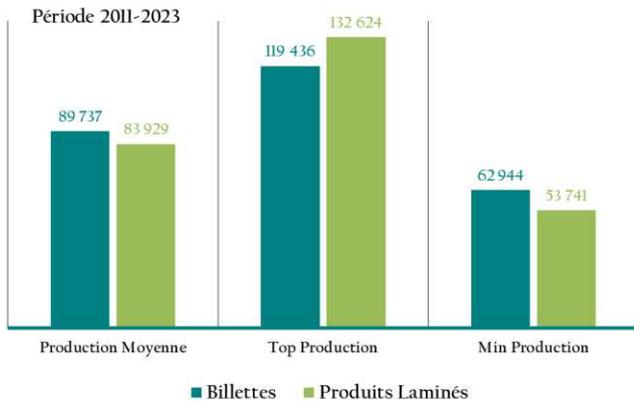
- La production annuelle moyenne de billettes s'est élevée à 89 737 tonnes, avec un pic de 119 436 tonnes en 2011 et un creux en 2019 à seulement 62 944 tonnes. Le taux de croissance annuel moyen sur cette période a été négatif, à -4,3 %.
- La production annuelle moyenne des laminoirs a atteint 83 929 tonnes, avec un sommet de 132 624 tonnes en 2011 et un minimum de 53 741 tonnes en 2019.
- L'usine de tréfilage a enregistré une production annuelle moyenne de 6 722 tonnes. En 2011, elle a atteint son plus haut niveau de production en dix ans avec 12 268 tonnes, tandis qu'en 2023, le minimum a été enregistré avec seulement 2 467 tonnes. Le taux de croissance annuel moyen durant cette période a été de -12,5 %.
- La production annuelle moyenne de l'usine de structures métalliques s'est chiffrée à 7 522 tonnes. Le maximum a été atteint en 2019 avec 9 678 tonnes, tandis qu'en 2021, la production la plus basse a été enregistrée avec seulement 3 684 tonnes. Le taux de croissance annuel moyen sur cette période a également été négatif, à -4,8 %.

➤ Le quinquennat 2019-2023 a été marqué par les chiffres suivants :

- La production annuelle moyenne de billettes a atteint 75 397 tonnes, avec un pic de production en 2021 de 85 082 tonnes et un creux en 2019 avec seulement 62 944 tonnes. Le taux de croissance annuel moyen sur cette période était positif, à 2,8 %.
- La production annuelle moyenne des laminoirs s'est établie à 65 843 tonnes, avec un maximum de 76 648 tonnes en 2021 et un minimum de 53 741 tonnes en 2019. Le taux de croissance annuel moyen pour cette période a été légèrement positif, à 0,4 %.
- L'usine de tréfilage a enregistré une production annuelle moyenne de 4 011 tonnes, avec un maximum en 2019 à 6 256 tonnes sur cinq ans, tandis qu'en 2023, la production minimale a été de 2 467 tonnes. Le taux de croissance annuel moyen pour cette période était négatif, à -20,8 %.
- La production annuelle moyenne de l'usine de structures métalliques s'est élevée à 7 522 tonnes. Le maximum a été atteint en 2019 avec 9 678 tonnes, tandis qu'en 2021, un minimum de 3 684 tonnes a été enregistré. Le taux de croissance annuel moyen pour cette période était négatif, à -17,6 %.

Les tableaux et graphiques suivants présentent en détail ces statistiques et illustrent l'évolution de la production sur la décennie et le dernier quinquennat.

Statistiques	Acierie	Laminoirs	Tréfilerie	Structures Métalliques
Période 2011-2023 (+10 ans)				
Production Moyenne	89 737	83 929	6 722	7 522
Top production	119 436	132 624	12 268	9 678
Top Année	2011	2011	2011	2012
Min Production	62 944	53 741	2 467	3 684
Min Année	2019	2019	2023	2021
Taux Croissance Annuel Moyen	-4,3%	-7,1%	-12,5%	-4,8%
Période 2019-2023 (5 ans)				
Production Moyenne	75 397	65 843	4 011	6 428
Top production	85 082	76 648	6 256	9 678
Top Année	2021	2021	2019	2019
Min Production	62 944	53 741	2 467	3 684
Min Année	2019	2019	2023	2021
Taux Croissance Annuel Moyen	2,8%	0,4%	-20,8%	-17,6%



Evolution Annuelle de la production en Tonne par usine

(Aciérie et Laminoir)



(Tréfilerie et Structures Métalliques)



4. Les principaux évènements de 2023 :

Les principaux évènements de 2023, sont les suivants :

- **Février** : Le 15 Février, Tenue de l'Assemblée Générale Ordinaire et Extraordinaire de l'exercice 2023.
- **Octobre** : Le 5 Octobre, tenue d'une assemblée générale ordinaire pour la désignation d'un deuxième commissaire aux comptes pour la période 2024-2025-2026.
- **Novembre** : Le 23 Novembre, Révision à la baisse des prix de vente des ronds à béton de 14%.
- **Novembre** : Le 29 et le 30 Octobre, participation d'ElFouladh au 16^{ème} sommet arabe de l'acier et du fer, organisé en Egypte.
- **Décembre** : Visite du Président de la République, M.Kaïs Saïed, au complexe d'ElFouladh le mardi 26 Décembre.

5. Conseil d'Administration :

5.1 Composition :

M.Sami GABTNI
Président Directeur Général
et Président du Conseil d'Administration
depuis 09-09-2022

M.Ahmed BAATOUT
Présidence du Gouvernement
Membre *depuis 13-09-2018*

Mme.Boutheina BOUKAMCHA
Ministère de l'Industrie, de l'Energie
et des PME
Membre *depuis 20-09-2019*

M.Sami ZARAI
Ministère de l'Industrie, de l'Energie
et des PME
Membre *depuis 19-10-2018*

M.Ahmed GHARBI
Ministère des Finances
Membre *depuis 17-06-2020*

M.Sofiène NOOMANE Ministère du
Développement & la Coopération
Internationale
Membre *depuis 04-11-2016*
puis M.Mohamed Ali KAABOUBI
depuis 30-01-2023

M.Mohamed Jabeur HRIZ
Ministère du Commerce
Membre *depuis 30-07-2019*

M.Dhia BEN AMOR
Société Tunisienne de Banque
Membre *depuis 07-12-2011 puis*
Mme Hanen ABASSI *depuis 25-08-*
2023

M.Brahim KOUKI
Banque Centrale de Tunisie
Membre *depuis 17-09-2021*

M.Mounir BEN HASSAN
Société ElBonien
Membre *depuis 23-01-2018*

Melle Sameh SAKRANI
Présidence du Gouvernement
Contrôleur d'Etat *depuis 19-10-2022*
puis M. Amen CHARNI *depuis 31-10-*
2023

5.2 Les travaux du conseil :

Durant l'année 2023, le conseil d'administration s'est réuni 8 fois. Le tableau suivant récapitule les principaux points discutés lors de ses réunions.

N°	Date	Ordre du jour & principaux points évoqués
1	17 Février	<ul style="list-style-type: none"> Désignation d'un nouvel administrateur au sein du conseil d'administration. Examen du procès-verbal du conseil d'administration du 27/12/2023, après approbation par le Ministère de Tutelle. Examen du programme annuel des appels d'offres pour 2023. Approbation du programme d'achat des produits à prix fluctuants pour 2023. Examen de l'ajustement de la composition de la commission interne des marchés. Examen d'une note relative à l'achèvement de la mission d'inventaire physique des immobilisations.
2	10 Mai	<ul style="list-style-type: none"> Suivi de la situation actuelle de la société. Présentation des états financiers provisoires de l'exercice 2022
3	16 Mai	<ul style="list-style-type: none"> Approbation du rapport du conseil d'administration à l'assemblée générale ordinaire et extraordinaire et des projets des résolutions pour l'année 2022.
4	31 Mai	<ul style="list-style-type: none"> Ajustement des procédures de vente des billettes. Examen du projet de manuel des procédures pour la vente des billettes.
5	13 Juin	<ul style="list-style-type: none"> Examen des procédures d'achat des produits importés à prix fluctuants. Approbation des marchés publics.
6	25 Août	<ul style="list-style-type: none"> Examen des procès-verbaux du conseil d'administration des 17/02/23, 27/03/23, 10/05/23, 31/05/23 et 13/06/23, après approbation par le Ministère de Tutelle. Suivi de l'activité de la société et de l'exécution de son budget. Suivi de la situation financière. Suivi du programme de recrutement. Approbation des marchés publics. Convocation de l'assemblée générale ordinaire et extraordinaire et examen des projets de résolutions pour l'année 2022. Réunion de la CPA du 18/08/23. Suivi de l'exécution de l'opération de vente des billettes. Suivi de la préparation du manuel des procédures des marchés publics.
7	21 Novembre	<ul style="list-style-type: none"> Examen du procès-verbal du conseil d'administration du 25 août 2023, après approbation par le Ministère de Tutelle. Suivi de l'activité de la société et de l'exécution de son budget. Suivi de la situation financière.

8 22
Décembre

- Approbation des marchés publics.
 - Suivi de l'exécution des marchés publics pour les années 2020, 2021 et 2022.
 - Examen des états financiers provisoires pour 2022.
 - Examen d'une note relative à la mise en œuvre d'une ristourne sur les ventes de ronds à béton.
 - Examen du protocole d'accord relatif au marché cadre avec la STEG.
 - Approbation de la cession des éléments d'actifs mis au rebut.
 - Approbation des projets de budgets d'exploitation et d'investissement pour 2024.
 - Approbation des marchés publics.
-

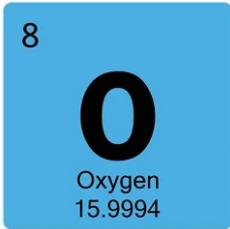
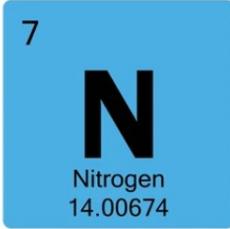
6. Principaux chiffres et indicateurs :

Les principaux chiffres clés de l'activité 2023, sont les suivants :



Nb d'accident	Jours perdus	Nb d'analyses	Nb d'intervention	
143	6 306	+ 150 000	796	1 535
				

Consommation Energie

Electricité 30 KWH	Electricité 90 KWH	Oxygène	Azote
43 114 341 KWH	60 213 634 KWH	4 537 436 Nm ³	1 898 786 Nm ³
			

Ressources Humaines

Effectif	Taux d'encadrement	Age Moyen (an)	Dépenses formation
866	8.8%	49.7	483 241.75 TND
			

7. La production :

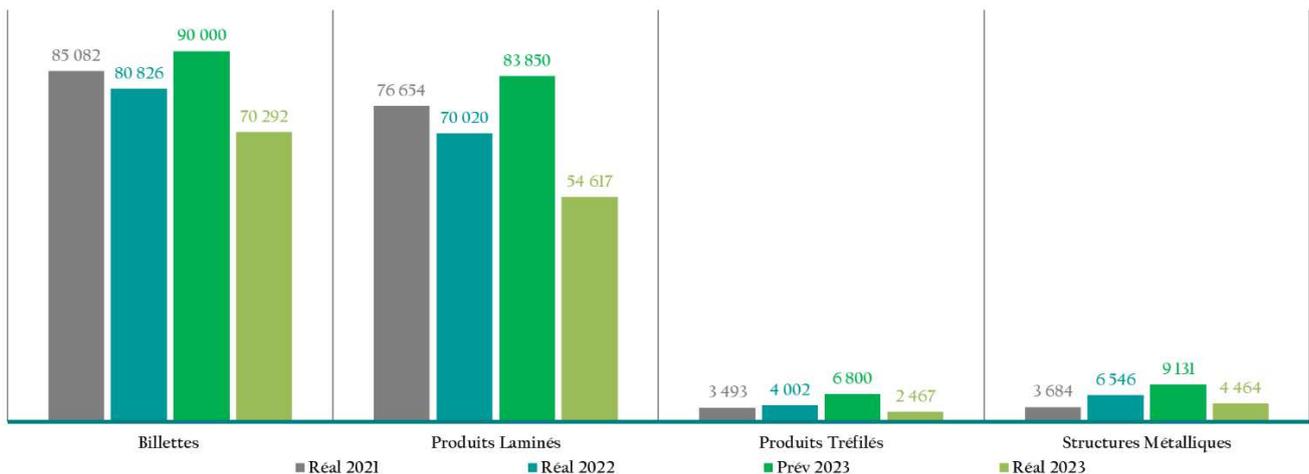
7.1 Production par usine :

La production totale de la société ElFouladh a diminué de 29 554 tonnes entre 2023 et 2022, soit une baisse de 32 %. Cette diminution a touché l'ensemble des produits : les billettes et les produits laminés ont enregistré les baisses les plus significatives, avec une réduction de 15 403 tonnes pour les produits laminés et de 10 534 tonnes pour les billettes. Les structures métalliques ont connu une baisse de 2 082 tonnes, tandis que les produits tréfilés ont diminué de 1 535 tonnes.

Pour l'année 2023, la société a atteint 69 % de ses objectifs de production, l'aciérie ayant affiché le meilleur taux de réalisation à 78 %, suivie des laminoirs avec un taux de 65 %.

Le tableau ci-dessous et le graphique suivant illustrent l'évolution de la production durant la période 2021-2023, ainsi que les taux de réalisation des prévisions pour 2023 par usine.

Production / Usine en T	Réal 2021	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 23-22		% Réal Prév
					%	Quan ^{ité}	
Billettes	85 082	80 826	90 000	▼ 70 292	-13%	-10 534	78%
Produits laminés	76 654	70 020	83 850	▼ 54 617	-22%	-15 403	65%
Produits tréfilés	3 493	4 002	6 800	▼ 2 467	-38%	-1 535	36%
Structures métalliques	3 684	6 546	9 131	▼ 4 464	-32%	-2 082	49%
Totaux	168 913	161 394	189 781	▼ 131840	-18%	-29 554	69%



8. L'Acierie :

8.1 La production des billettes :

La production de billettes a **diminué par rapport à l'année 2022**, enregistrant une baisse de 15,2 % pour le four n°1 et de 11,7 % pour le four n°2, ce qui représente **une diminution globale de 13,1 %** pour l'ensemble de l'usine. **Le taux de réalisation des objectifs de production a été de 78 %.**



Cette réduction est due à plusieurs arrêts, détaillés comme suit :

Les Arrêts relatifs au four n°1 et au four n°2 :

- 8 arrêts pour fin de campagne et réfection, totalisant 60 jours.
- 8 arrêts dus à un manque de personnel, totalisant 53 jours.
- Arrêt de 34 jour alternant entre le four n°1 et le four n°2, en raison d'un manque de personnel.
- Arrêts pour réfection programmée, totalisant 5 jours.
- Arrêts de 72 jours dus à un manque de matières premières et de personnel.
- Arrêts de 14 jours du four n°2 pour travaux sur le frein de basculement en raison de la dégradation du béton armé.
- Arrêts de 14 jours du four n°2 pour travaux d'entretien.
- Arrêt de 9 jours du four n°2 pour travaux de génie civil.
- Arrêts de 5 jours des deux fours pour la soudure des panneaux.
- Arrêt de 4 jours du four n°2 suite à un incident de décarburation.
- Arrêt de 2 jours du four n°2 pour entretien périodique du transformateur.
- Autres arrêts pour diverses causes : arrêts programmés, arrêts liés à la STEG, incidents d'explosion, arrêts demandés par la DUT, etc.

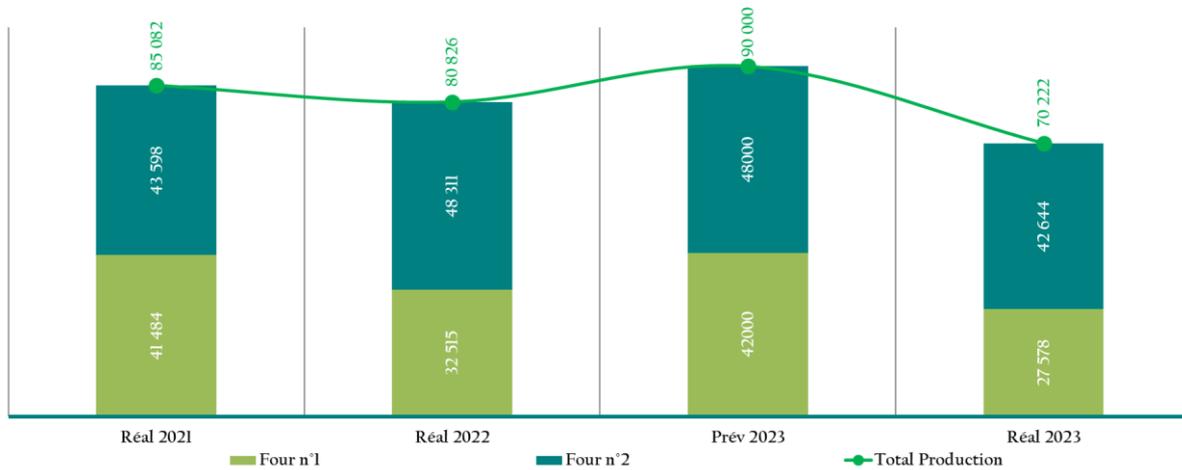
De même, d'autres causes ont contribué à freiner la croissance de la production, notamment :

- Étranglement de la production au niveau du four poche, entraînant des temps d'attente pour les deux fours.

Le tableau et le graphique suivants illustrent l'évolution de la production pour la période 2021-2023, ainsi que le taux de réalisation des objectifs pour chaque four.

Production (T) / Four	Réal 2021	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 2023-2022		% Réal Prév
					%	Qua ^{ntité}	
Four 1	41 484	32 515	42 000	▼ 27 578	-15,2%	-4 937	66%

Four 2	43 598	48 311	48 000	▼ 42 644	-11,7%	-5 667	89%
Total	85 082	80 826	90 000	▼ 70 222	-13,1%	-10 604	78%



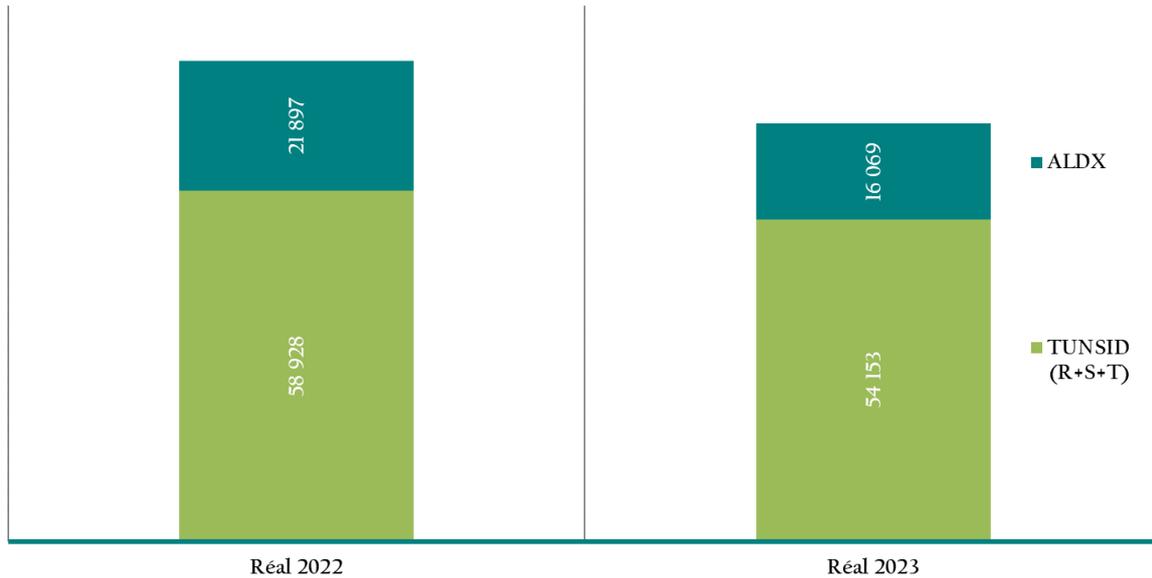
8.2 Répartition de la production des billettes par type :

Les billettes produites se répartissent en deux types :

TUNSID (R+S+T) : Représentant 77,1 % de la production, soit 54 153 tonnes, cette nuance a enregistré une baisse de 8 % par rapport à 2022. Les billettes TUNSID sont utilisées pour produire des ronds à béton de type barres, avec des diamètres allant de 10 à 25 mm.

ALDX : Représentant 22,9 % de la production, soit 16 069 tonnes, cette nuance a connu une baisse de 27 % par rapport à 2022. Les billettes ALDX sont utilisées pour produire des ronds à béton lisses en couronnes.

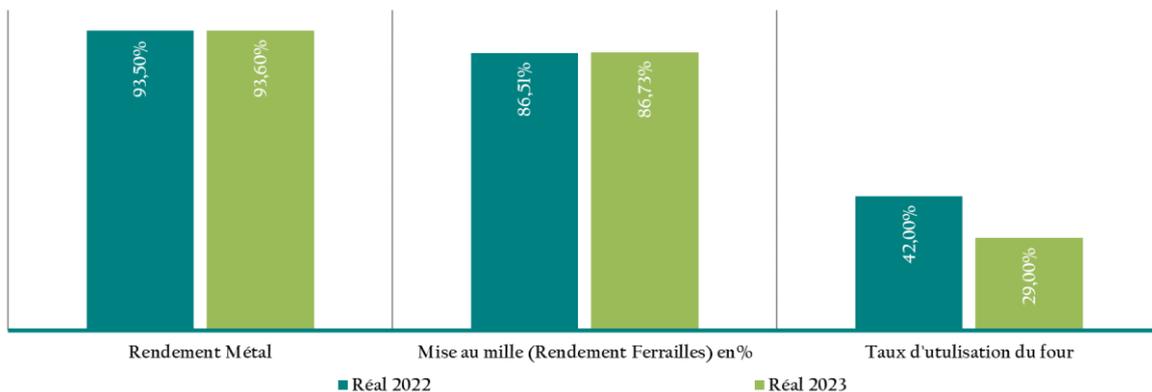
Type	Réal 2022	Part	Réal 2023	Part	Var 2023-2022	
					%	Quantité
TUNSID	58 928	72,9%	▼ 54 153	77,1%	-8%	-4 775
ALDX	21 897	27,1%	▼ 16 069	22,9%	-27%	-5 829
Totaux	80 826	100,0%	▼ 70 222	100,0%	-13%	-10 604



8.3 Les indicateurs de rendement de production par four :

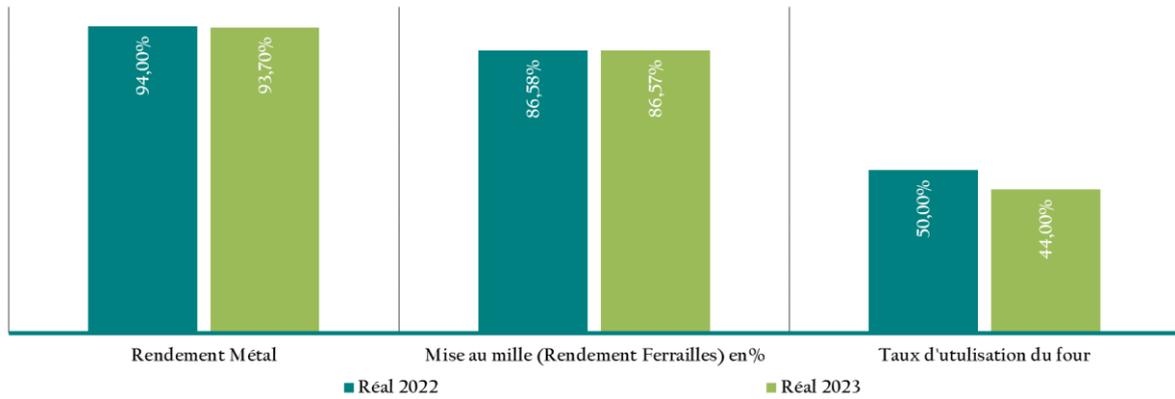
Four 1 :

Le ratio de consommation de ferraille a légèrement augmenté, passant de 86,51 % en 2022 à 86,73 % en 2023. Cela a entraîné une légère diminution de la consommation de ferraille, passant de 1 156 kg à 1 153 kg pour la production de 1 000 kg d'acier liquide. En ce qui concerne le rendement métal, il a légèrement augmenté, passant de 93,5 % en 2022 à 93,6 % en 2023. En revanche, le taux d'exploitation du four a diminué de 13 %, atteignant 29 %.



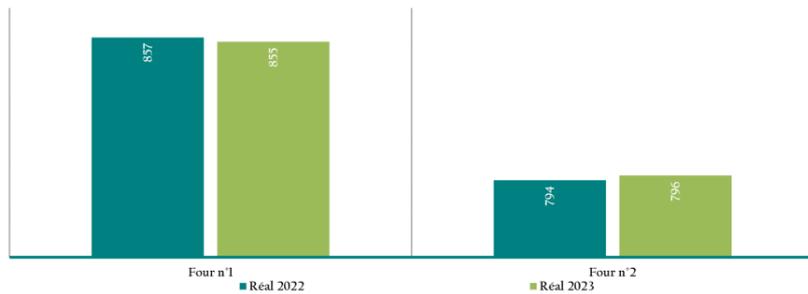
Four 2 :

Le ratio de consommation de ferraille a légèrement baissé, passant de 86,58 % en 2022 à 86,57 % en 2023. Cette diminution a entraîné une légère augmentation de la consommation de ferraille, passant de 1 155 kg à 1 155,2 kg pour la production de 1 000 kg d'acier liquide. Le rendement métal a légèrement diminué, atteignant 93,7 % en 2023 contre 94 % en 2022. En outre, le taux d'exploitation du four a baissé, passant de 50 % en 2022 à 44 % en 2023.



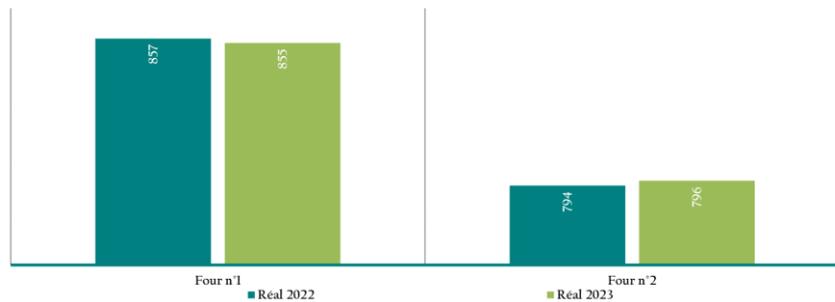
8.4 Indicateur de consommation de l'énergie électrique (Kwh/T) :

On observe une diminution du ratio de consommation électrique pour le four n°1, passant de 2 kWh/T à -0,23 %, tandis que le four n°2 enregistre une augmentation de 2 kWh/T, soit +0,25 %.

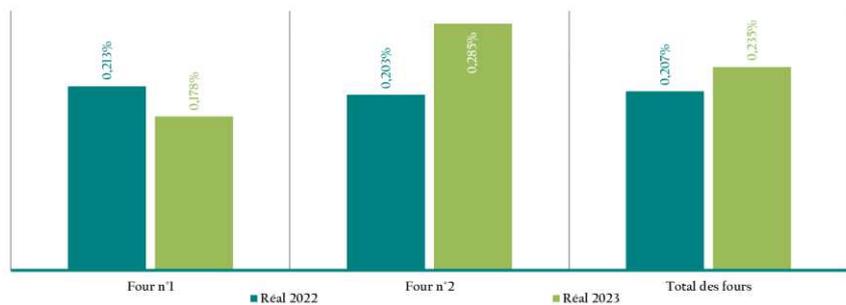


8.5 Indicateur des rebuts en Tonnes

La quantité de déchets a augmenté de 44,3 tonnes, passant de 167,4 tonnes en 2022 à 211,7 tonnes en 2023. La proportion de déchets par rapport à la production totale est passée à 0,235 %, contre 0,207 % l'année précédente.



Pour l'année 2023, les déchets générés par le four n°1 ont représenté 0,178 % de la production, contre 0,213 % en 2022, ce qui indique une baisse du ratio de déchets. En revanche, le four n°2 a



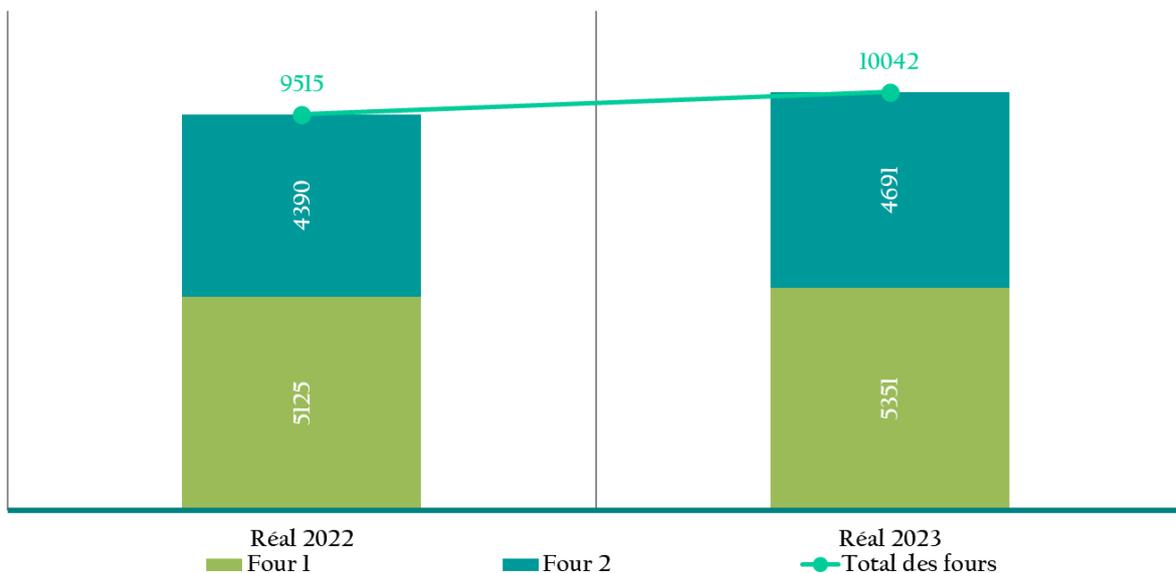
vu son ratio de déchets augmenter, atteignant 0,285 % de la production en 2023, comparé à 0,203 % en 2022.

8.6 Indicateur des arrêts de production en heure :

✍ Par four :

En 2023, le total des heures d'arrêt de production a atteint 10 042 heures, marquant une augmentation de 5,5 % par rapport aux 9 515 heures enregistrées en 2022. Les interruptions du four n°1 ont progressé de 4,4 %, tandis que celles du four n°2 ont augmenté de 6,9 %, soit respectivement 226 heures supplémentaires pour le four n°1 et 301 heures pour le four n°2, entraînant une hausse globale de 527 heures. En conséquence, les arrêts du four n°1 ont représenté 53 % des interruptions totales en 2023, contre 54 % en 2022, tandis que le four n°2 a comptabilisé 47 % des arrêts, contre 46 % l'année précédente.

Arrêts en H / Four	Arrêts 2022	Part	Arrêts 2023	Part	Var 2022-2021	
					%	Quantité
Four 1	5125	54%	5351	53%	4,4%	226
Four 2	4390	46%	4691	47%	6,9%	301
Totaux	9515	100%	10042	100%	5,5%	527



✍ Selon la nature des arrêts :

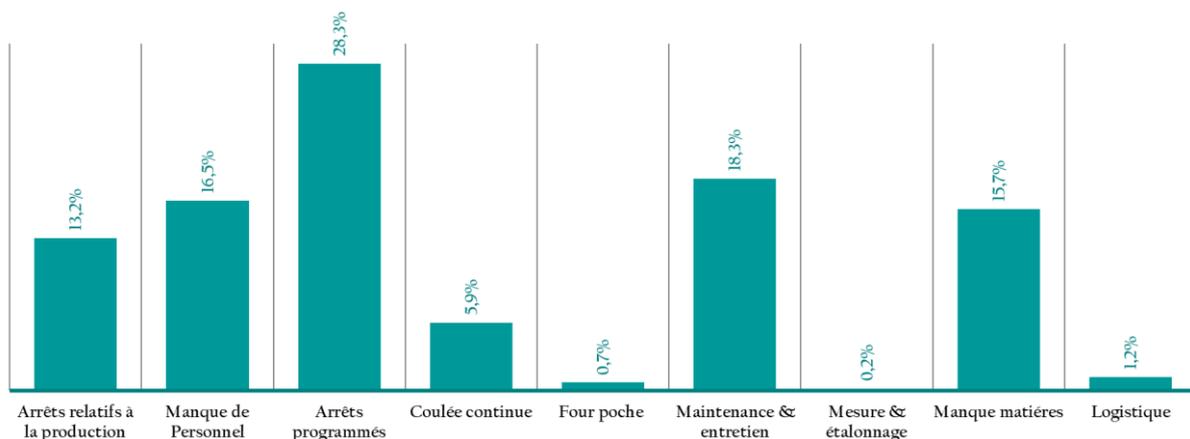
L'analyse des causes des arrêts de production des fours révèle que plus de 28,3 % des arrêts étaient dus à des arrêts programmés. On observe une augmentation significative des interruptions liées au manque de matières, passant de 469 heures

à 1 579 heures, ce qui représente 15,7 % du total des arrêts. Les arrêts de maintenance et d'entretien ont quant à eux représenté 18,3 %. Les arrêts non programmés ont donc constitué 71,7 % du total. Il ressort également que ces arrêts sont directement liés aux facteurs suivants :

- Production : 1323 heures, soit 13.2 % des arrêts totaux.
- Arrêts programmés : 2838 heures, soit 28.3% des arrêts totaux.
- Manque de personnel : 16.5% des arrêts totaux soit 1652 heures d'arrêt.
- Maintenance et entretien : 1841 heures, soit 18.3% des arrêts totaux.
- Manque matières : 1579 heures, soit 15.7% des arrêts totaux.
- Coulée continue : 5.9% des arrêts. Ceci a été à l'origine de 592 heures d'arrêt.
- Four poche : 0.7% des arrêts, soit 75 heures.

Le tableau ci-dessous, ainsi que le graphique qui suit, présentent en détail l'évolution annuelle des arrêts de production, en précisant leurs causes et leurs parts respectives dans le total des arrêts.

Nature des arrêts / arrêts en heure	Arrêts 2022	Part	Arrêts 2023	Part	Var 2023-2022	
					%	Heures
Arrêts relatifs à la production	1682	18%	1323	13,2%	-21,3%	-359
Manque de personnel	1403	15%	1652	16,5%	17,7%	249
Arrêts programmés	2459	26%	2838	28,3%	15,4%	379
Coulée continue	513	5%	592	5,9%	15,4%	79
Four poche	171	2%	75	0,7%	-56,1%	-96
Maintenance & entretien	2699	28%	1841	18,3%	-31,8%	-858
Mesure & étalonnage	70	1%	20	0,2%	-71,4%	-50
Manque matières	469	5%	1579	15,7%	236,7%	1 110
Logistique	49	1%	122	1,2%	149,0%	73
Totaux	9515	100%	10042	100%	5,5%	527



9. Les Laminoirs :

9.1 La production par laminoir :

En 2023, la production du laminoir a atteint 54 617 tonnes, contre 70 020 tonnes en 2022, soit un écart négatif de 15 403 tonnes, correspondant à **une baisse de 22 %**. Cette diminution s'explique par une réduction de la production au niveau du train à barres, avec 8 357 tonnes de moins, et une baisse de 7 046 tonnes pour le train à fils. En 2023, la production du laminoir s'est répartie entre le train à barres (85 %) et le train à fils (15 %). Cette répartition dépend directement des prévisions de ventes et du planning de production.

Concernant les objectifs de production, **le taux de réalisation global du laminoir a été de 65,1 %**, avec 47,5 % pour le train à fils et 69,8 % pour le train à barres.



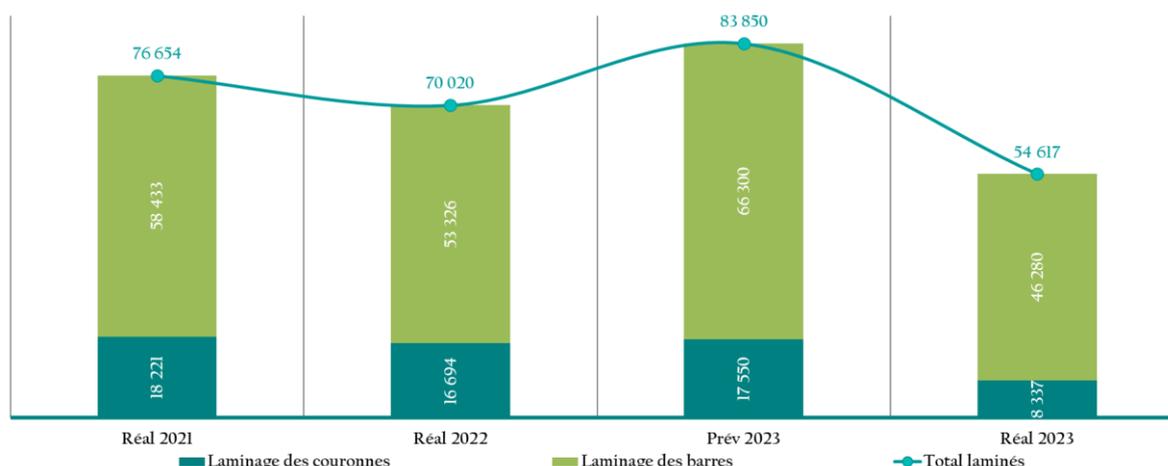
Parmi les facteurs qui ont impacté la production du laminoir, il est à rappeler :

- Arrêts de production des laminoirs en raison d'une rupture de stock de fuel lourd, survenue du 15/05/2023 au 01/06/2023 et du 20/11/2023 au 27/11/2023, suite à un défaut d'approvisionnement causé par l'indisponibilité de ce produit sur le marché local.
- Perturbations de la production au cours de la dernière semaine de juillet, dues à une demande de la STEG de réduire la charge, en réponse aux températures ambiantes exceptionnellement élevées.
- Production fluctuante entre le 16/09/2023 et le 23/09/2023, causée par des coupures répétées de l'alimentation électrique par la STEG, également liées à une hausse exceptionnelle des températures ambiantes.

Les principales causes de cette diminution peuvent être regroupées en trois catégories : la marche par alternance non prévue dans le budget, le manque de personnel, ainsi que les arrêts fréquents pour changement et réglage des produits finis.

Le tableau ci-dessous, ainsi que le graphique qui suit, illustrent l'évolution de la production sur la période 2021-2023, tout en comparant les résultats de 2023 aux prévisions par type de produit.

Train de laminage en T	Réal 2021	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 2023-2022		% Réal prév
					%	Quantité	
Train à fils	18 221	16 694	17 550	▼ 8 337	-50%	-8 357	47,5%
Train à barres	58 433	53 326	66 300	▼ 46 280	-13%	-7 046	69,8%
Totaux	76 654	70 020	83 850	▼ 54 617	-22%	-15 403	65,1%



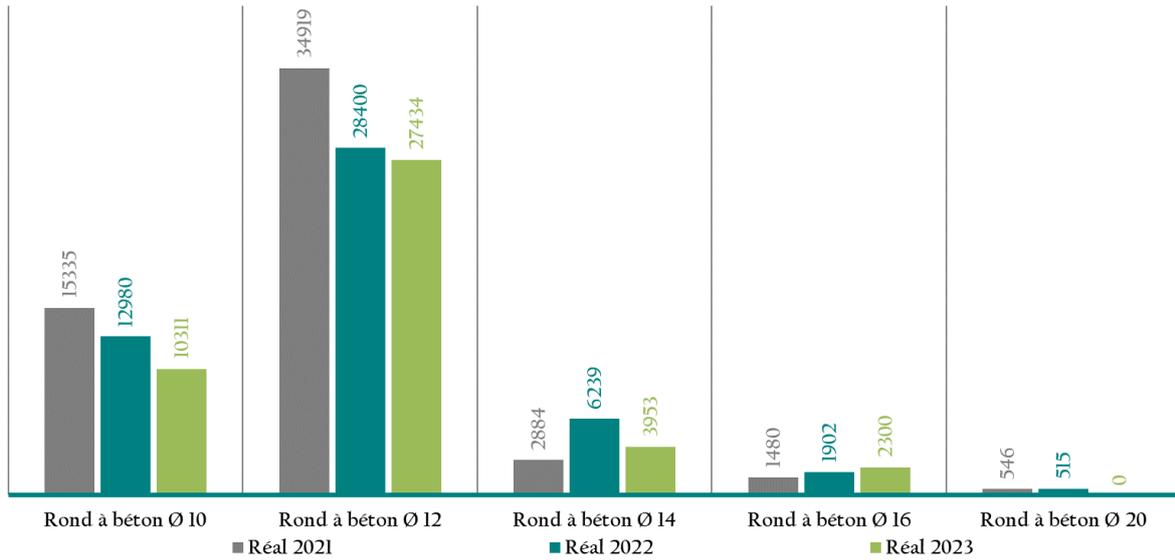
9.2 La production par diamètre :

Le laminoir à barres :

Le laminoir à barres produit principalement des ronds à béton et du rond lisse destinés à l'usine des structures métalliques. La production des ronds à béton de diamètres 10, 12 et 14 constitue 90,1 % de la production totale du laminoir à barres. On observe une baisse de 3 % dans la production du rond à béton de diamètre 12, une diminution de 21 % pour le diamètre 10, et une chute de 37 % pour le diamètre 14.

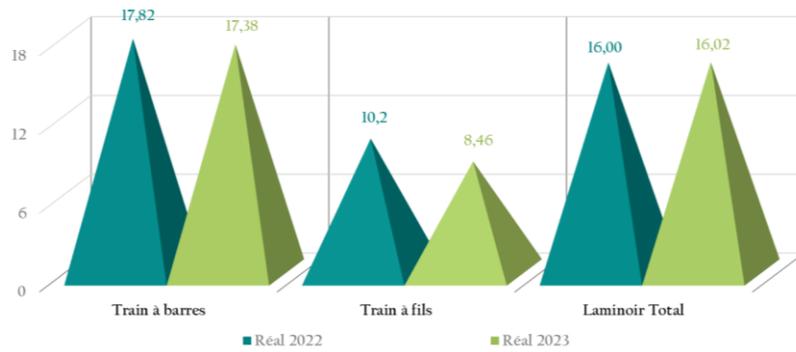
Le tableau ci-dessous, ainsi que le graphique qui suit, montrent l'évolution de la production par diamètre pour la période 2022-2023.

Diamètre en mm	Réal 2022	Part	Réal 2023	Part	Var 2023-2022	
					%	Quantité
Rond à béton Ø 8	0	0,0%	0	0,0%	-	0
Rond à béton Ø 10	12980	24,3%	10311	22,3%	-21%	-2 669
Rond à béton Ø 12	28400	53,3%	27434	59,3%	-3%	-966
Rond à béton Ø 14	6239	11,7%	3953	8,5%	-37%	-2 286
Rond à béton Ø 16	1902	3,6%	2300	5,0%	21%	398
Rond à béton Ø 20	515	1,0%	0	0,0%	-100%	-515
Rond à béton Ø 25	452	0,8%	0	0,0%	-100%	-452
Rond lisse Ø 10	721	1,4%	0	0,0%	-100%	-721
Rond lisse Ø 12	343	0,6%	0	0,0%	-100%	-343
Rond lisse Ø 14	466	0,9%	515	1,1%	11%	49
Rond lisse Ø 16	0	0,0%	443	1,0%	-	443
Rond lisse Ø 20	1060	2,0%	679	1,5%	-36%	-381
Rond lisse Ø 22	248	0,5%	213	0,5%	-14%	-35
Rond lisse Ø 25	0	0,0%	432	0,9%	-	432
Totaux	53 326	100%	46 280	100%	-13%	-7 046



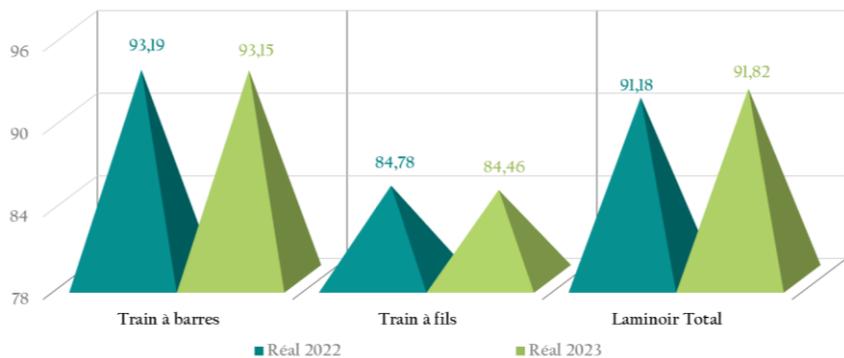
9.3 Indicateur de production (Tonne/Heure) :

L'indicateur de production (tonnes/heure) du laminoir à fils a diminué, passant de 10,2 en 2022 à 8,46 en 2023. Une baisse a également été enregistrée pour le laminoir à barres, où l'indicateur est passé de 17,82 à 17,38 tonnes/heure.



9.4 Indicateur du rendement métal :

Le rendement métal du laminoir à fils a légèrement diminué, passant de 84,78 % à 84,46 %. En revanche, une légère augmentation a été enregistrée pour le laminoir à barres, avec un rendement passant de 93,13 % à 93,15 %.



10. La Tréfilerie :

10.1 Evolution de la production :

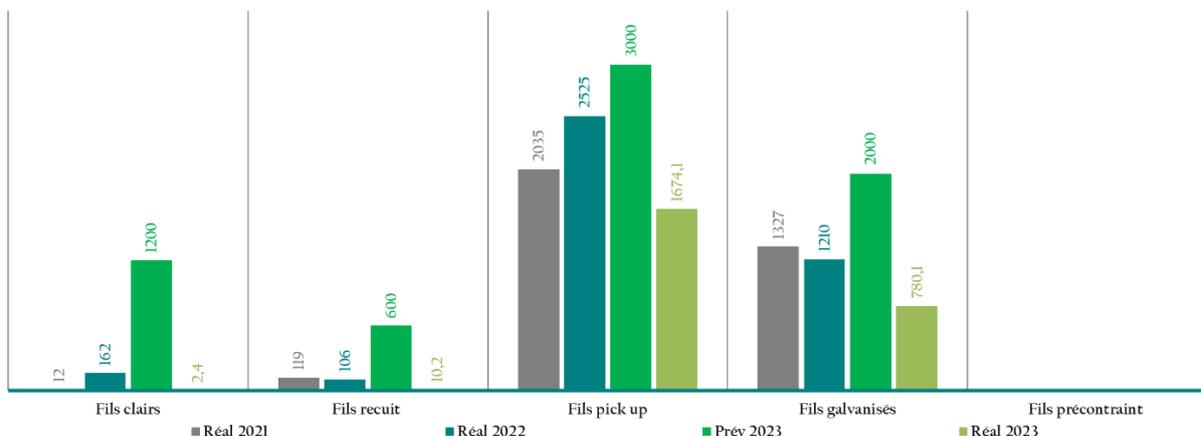
La production des produits tréfilés a enregistré **une baisse de 38 % par rapport à 2022**, soit une diminution de 1 535 tonnes. Cette baisse a affecté tous les types de fils, en particulier les fils Pick Up, avec une réduction de 851 tonnes, principalement en raison d'une saison agricole médiocre causée par la sécheresse et un faible taux de pluviométrie, ainsi que les fils galvanisés, avec une diminution de 429 tonnes.

Le taux de réalisation des prévisions annuelles de production n'a atteint que 36 %. Les prévisions n'ont pas été réalisées comme suit : 0,2 % pour le fil clair, 1,7 % pour le fil recuit, 39 % pour le fil galvanisé, et 55,8 % pour le fil Pick Up.



Le tableau ci-dessous et les graphiques suivants illustrent l'évolution de la production pour la période 2022-2023, ainsi que la comparaison avec les prévisions de 2023 par type de produit.

Produit / Production en T	Réal 2021	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2022	Var 2023 - 2022		% Réal prév
					%	Quan ^{tit}	
Fils clairs	12	162	1200	▼ 2.4	-98%	-159	0,2%
Fils recuit	119	106	600	▼ 10.2	-90%	-96	1,7%
Fils Pick up	2 035	2525	3000	▼ 1674.1	-34%	-851	55,8%
Fils galvanisés	1 327	1210	2000	▼ 780.1	-36%	-429	39,0%
Totaux	3493	4 002	6 800	▼ 2466.8	-38%	-1 535	36%

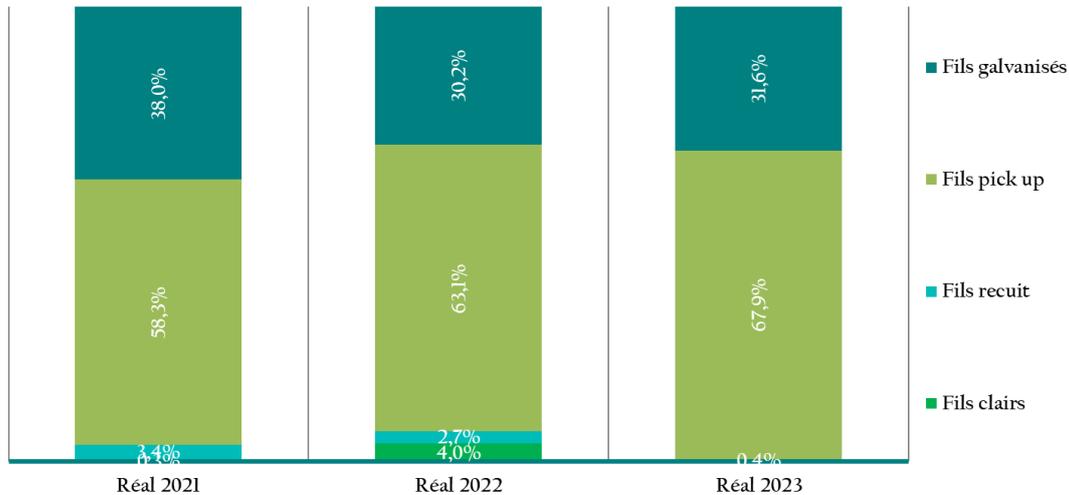


10.2 Répartition de la production :

La part du fil Pick Up dans la production globale de l'usine de tréfilerie a augmenté, passant de 63,1 % en 2022 à 67,9 % en 2023. La production du fil galvanisé représente désormais 31,6 % de la production totale, suivie des fils recuits avec 0,4 % et enfin du fil clair avec 0,1 %.

Le tableau ci-dessous illustre l'évolution de la part de chaque type de fil dans la production globale de l'usine de produits tréfilés depuis l'année 2023.

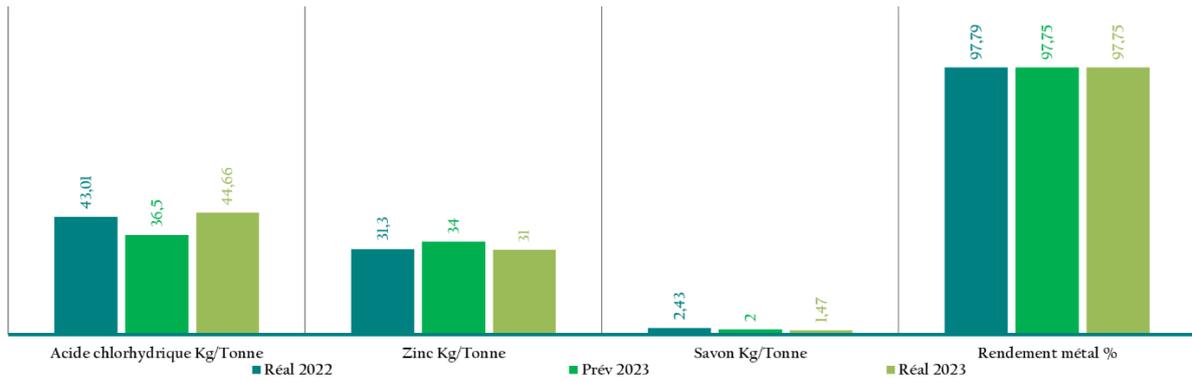
Type de fils	Réal 2021	Réal 2022	Réal 2023
Fils clairs	0,3%	4,0%	▼ 0,1%
Fils recuit	3,4%	2,7%	▼ 0,4%
Fils Pick up	58,3%	63,1%	▲ 67,9%
Fils galvanisés	38,0%	30,2%	▲ 31,6%
Totaux	100%	100%	100%



10.3 Evolution des indicateurs de consommation des matières :

La consommation d'acide chlorhydrique a augmenté de 3,84 %. Parallèlement, la consommation de savon a diminué de 0,96 kg/tonne. La consommation de zinc a également baissé de 0,96 %, et on observe une légère diminution du rendement métal, qui s'établit à 97,75 %.

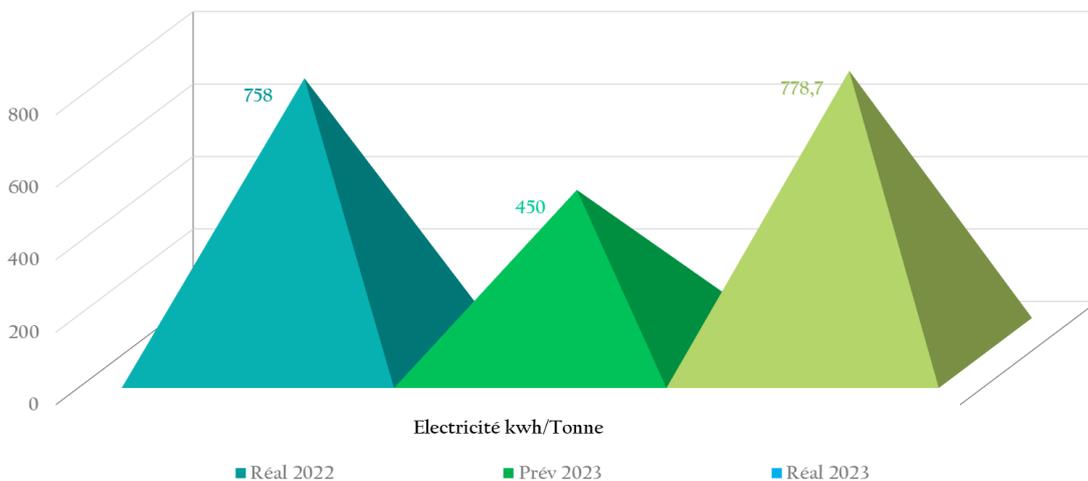
Indicateur	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 2023-2022		% Réal prév
				%	Valeur	
Acide chlorhydrique Kg/Tonne	43.01	36,5	▲ 44.66	3,84%	1,65	122%
Zinc Kg/Tonne	31.1	34	▼ 31	-0,96%	-0,30	91%
Savon Kg/Tonne	2.43	2	▼ 1.47	-39,51%	-0,96	74%
Rendement métal	97,79	97,75	▼ 97,75	-0,04%	-0,04	100%



10.4 Evolution de l'indicateur de consommation de l'énergie :

Le ratio de consommation d'énergie électrique a augmenté de 2,73 %, atteignant 778,7 kWh/tonne, contre 758 kWh/tonne en 2022. Cette consommation dépasse les prévisions de 173 %.

Indicateur	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 2023-2022		% Réal prév
				%	Valeur	
Electricité Kwh/Tonne	758	450	778,7	2,73%	20,7	173%



11. Les Structures Métalliques :

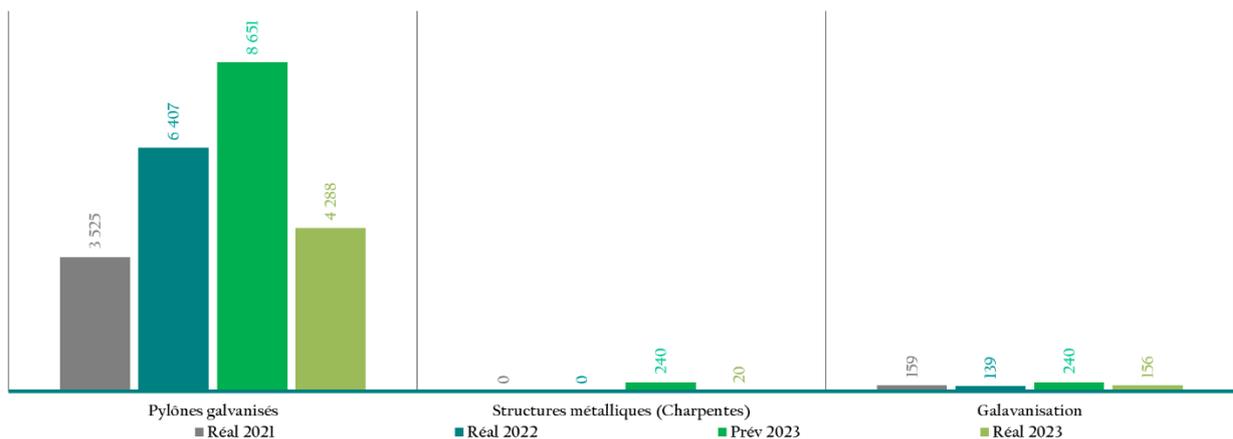
11.1 Evolution de la production :

La production de l'usine des structures métalliques a diminué de 32 % par rapport à 2022, soit une baisse de 2 082 tonnes. Cette réduction est principalement due à la diminution de la production des pylônes galvanisés, qui a chuté de 33 %, équivalant à 2 118 tonnes. Le taux de réalisation des prévisions annuelles de production a atteint 49 %.



Le tableau ci-dessous, ainsi que le graphique suivant, illustrent l'évolution de la production pour la période 2021-2023, ainsi que la comparaison avec les prévisions de 2023 par type de produit.

Produit / Production (T)	Réal 2021	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 2023-2022		% Réal
					%	Quantité	Prév
Pylônes galvanisé	3525	6407	8651	▼4288	-33%	-2 118	50%
Structures métalliques	0	0	240	▲ 20		20	8%
Galvanisation à façon	159	139	240	▲156	12%	17	65%
Totaux	3684	6546	9131	▼ 4464	-32%	-2 082	49%



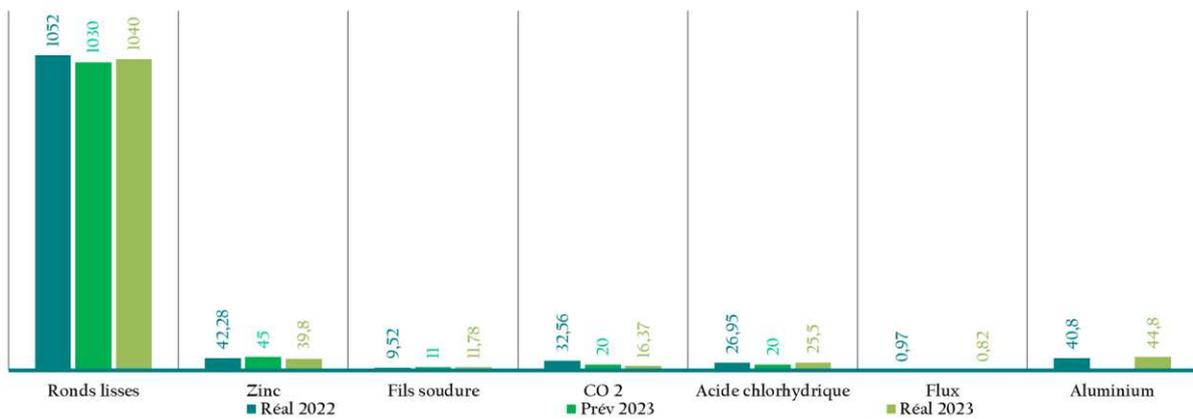
11.2 Evolution des indicateurs de consommation des matières :

Les ratios de consommation des différentes matières en kg par tonne (kg/tonne) ont varié par rapport à 2022, reflétant les changements suivants :

- Une baisse de la consommation du rond lisse de 12 kg/tonne.
- Une diminution de la consommation de zinc de 5,87 %.
- Une réduction de la consommation d'acide chlorhydrique de 1,45 kg/tonne.

- Une augmentation de la consommation des fils de soudure de 23,7 %.
- Une hausse de la consommation d'aluminium de 9,80 %.

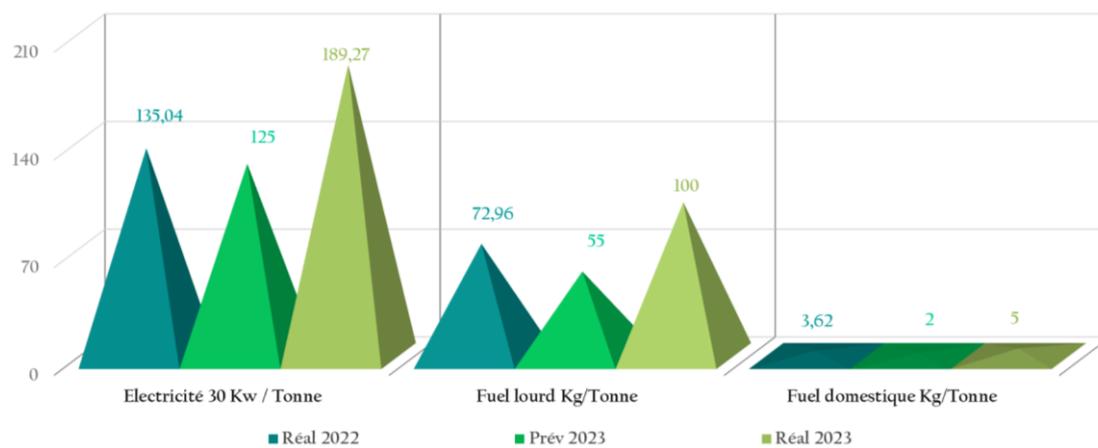
Ratio (kg/Tonne)	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 2023-2022		% Réal Prév
				%	Quantité	
Rond lisse	1052	1030	▼ 1040	-1,14%	-12,00	99%
Zinc	42,28	45	▼ 39,8	-5,87%	-2,48	113%
Fils soudure	9,52	11	▲ 11,78	23,74%	2,26	93%
CO 2	32,56	20	▼ 16,37	-49,72%	-16,19	122%
Acide chlorhydrique	26,95	20	▼ 25,5	-5,38%	-1,45	78%
Flux	0,97		▼ 0,82	-15,46%	-0,15	0%
Aluminium	40,8	1030	▲ 44,8	9,80%	4,00	0%



11.3 Evolution des indicateurs de consommation d'énergie :

Le ratio de consommation d'énergie électrique a augmenté de 40,16 %, atteignant 189,27 kWh/tonne en 2023. Parallèlement, le ratio de consommation de fuel lourd a augmenté de 37,06 %, et la consommation de gasoil a augmenté de 1,38 kg/tonne.

Indicateur	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 2023-2022		% Réal Prév
				%	Valeur	
Electricité Kwh/Tonne	135,04	125	▲ 189,27	40,16%	54,23	151%
Fuel lourd Kg/Tonne	72,96	55	▲ 100	37,06%	27,04	182%
Gasoil Kg/Tonne	3,62	2	▲ 5	38,12%	1,38	250%



12. Les Ventes, chiffres et promotion

12.1 Répartition du volume des ventes :

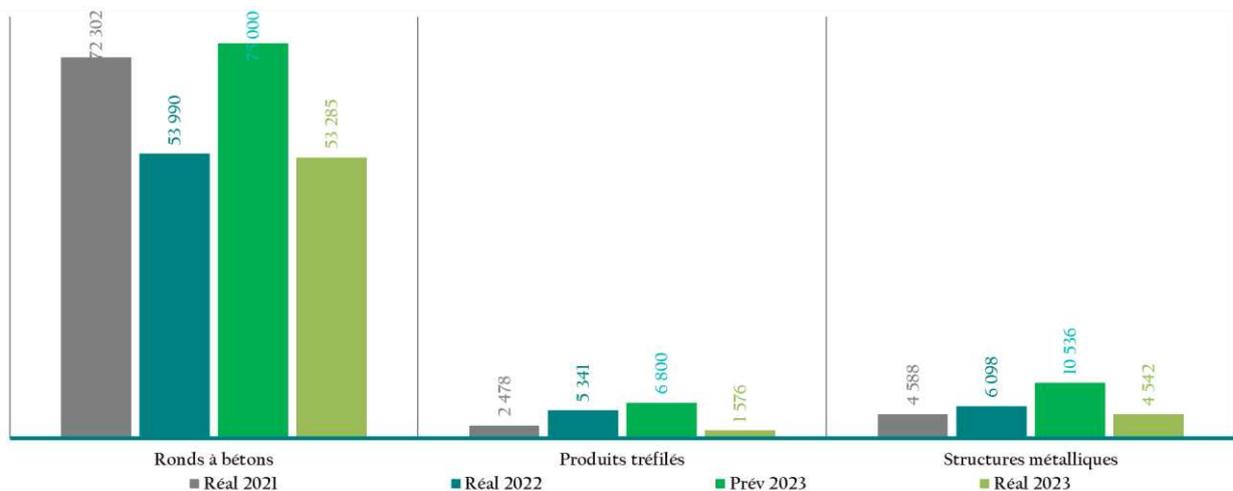
Le volume total des ventes est passé de 65 428 tonnes en 2022 à 59 403 tonnes en 2023, enregistrant ainsi une baisse de 9 %, soit 6 025 tonnes. La diminution la plus significative concerne les produits tréfilés, avec une réduction de 3 765 tonnes, principalement en raison d'une baisse de la demande.

Les ventes des ronds à béton ont presque stagné, atteignant environ 53 mille tonnes, ce qui représente un écart négatif de 705 tonnes par rapport à 2022. Enfin, les ventes des structures métalliques ont enregistré une baisse de 26 %.

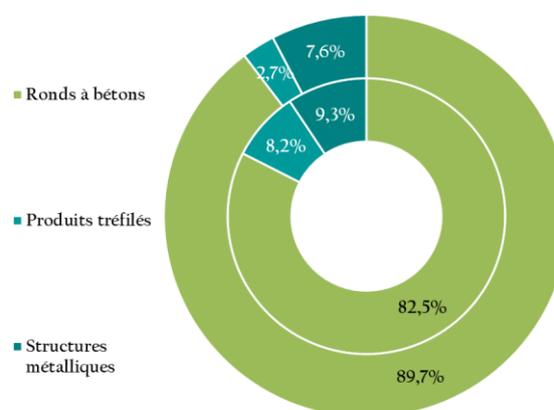
En somme, le taux de réalisation des prévisions annuelles de ventes pour 2023 est de 64 %, un chiffre relativement faible. Les produits tréfilés ont été les plus affectés, avec seulement 23 % de leurs objectifs réalisés, tandis que les structures métalliques ont atteint 43 % de leurs objectifs. Les ventes des ronds à béton, bien que les meilleures parmi les produits, ont atteint seulement 71 % de leurs objectifs pour 2023.

Le tableau ci-dessous et le graphique suivant présentent l'évolution des ventes pour la période 2021-2023, ainsi que la comparaison avec les prévisions de 2023 par type de produit.

Ventes en Tonne	Réal 2021	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 2023-2022		% Réa Prév
					%	Valeur	
Rond à béton	72 302	53 990	75 000	▼ 53 285	-1.3%	-705	71%
Produits tréfilés	2 478	5 341	6 800	▼ 1 576	-70%	-3 765	23%
Structures métalliques	4 588	6 098	10 536	▼ 4 542	-26%	-1 556	43%
Totaux	79 369	65 428	92 336	▼ 59 403	-9%	-6 025	64%



En 2023, les ventes de ronds à béton représentent la part la plus importante, avec 89,8 % du total, contre 82,5 % en 2022. Elles sont suivies par les ventes de structures métalliques, qui ont constitué 7,6 % des ventes totales, contre 9,3 % en 2022. Les ventes des produits tréfilés ont diminué, représentant seulement 2,6 % du total en 2023, par rapport à 8,2 % en 2022.



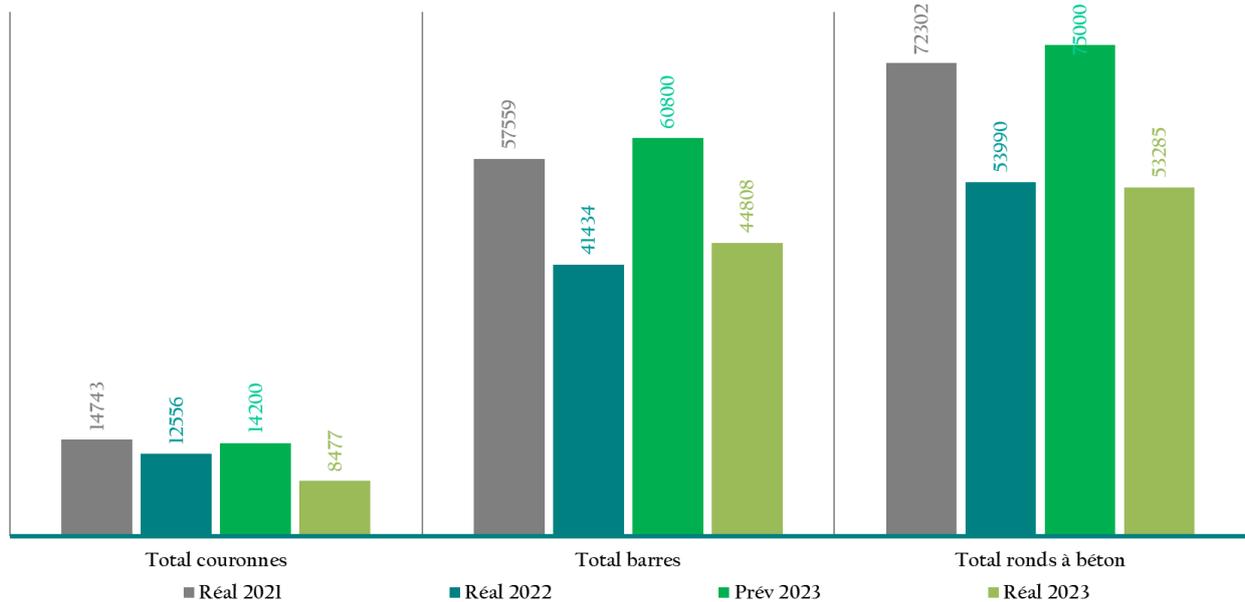
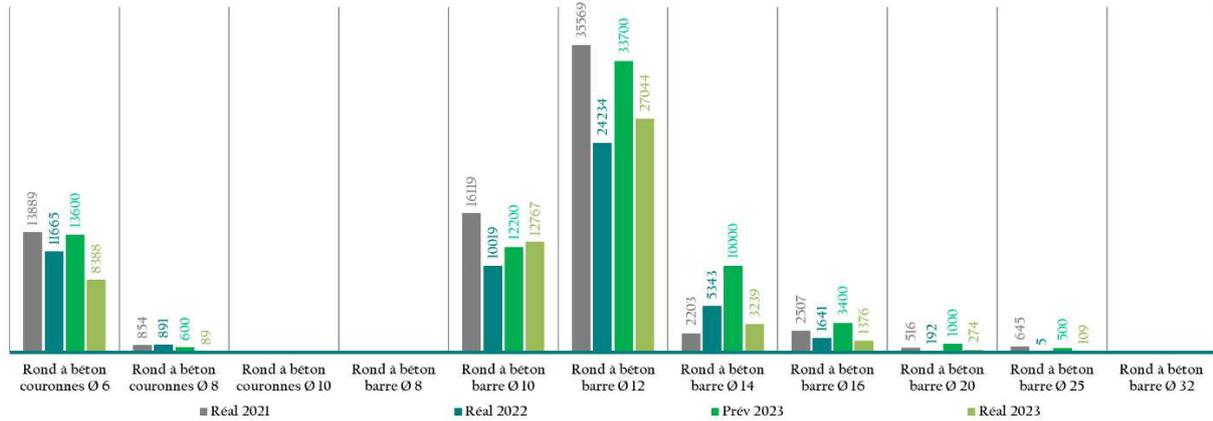
12.2 Ventes des ronds à béton :

Volume des ventes par diamètre :

Les ventes en tonnes de ronds à béton de diamètre 12 représentent la part la plus importante, avec 51 % des ventes totales, et ce après une hausse de 2 810 tonnes, soit une croissance de 80 % par rapport à 2022. Les ronds à béton de diamètre 10 suivent avec 12 767 tonnes, ce qui équivaut à 24 % des ventes totales et marque une augmentation de 27 % par rapport à 2022. Les ronds à béton en couronnes de diamètre 6, avec 8 388 tonnes, représentent 16 % des ventes, bien que leur volume ait diminué de 28 % par rapport à 2022.

Le tableau ci-dessous et le graphique suivant illustrent l'évolution du volume des ventes pour la période 2021-2023, ainsi que la comparaison avec les prévisions de 2023 par type de produit.

Ventes en Tonnes	Réal 2021	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 23-22		% Réa Prév
					%	Quantité	
Rond lisse en couronnes Ø 6	13 889	11665	13600	8388	-28%	-3277	62%
Rond à béton couronnes Ø 8	854	891	600	89	-90%	-802	15%
Rond à béton couronnes Ø 10							
Total couronnes	14 743	12556	14200	8477	-32%	-4079	60%
Rond à béton barre Ø 8							
Rond à béton barre Ø 10	16 119	10019	12200	12767	27%	2748	105%
Rond à béton barre Ø 12	35 569	24234	33700	27044	12%	2810	80%
Rond à béton barre Ø 14	2 203	5343	10000	3239	-39%	-2104	32%
Rond à béton barre Ø 16	2 507	1641	3400	1376	-16%	-265	40%
Rond à béton barre Ø 20	516	192	1000	274	43%	82	27%
Rond à béton barre Ø 25	645	5	500	109	-	104	22%
Total barres	57 559	41434	60800	44808	8%	3374	74%
Total ronds à béton	72 302	53990	75000	53285	-1%	-705	71%



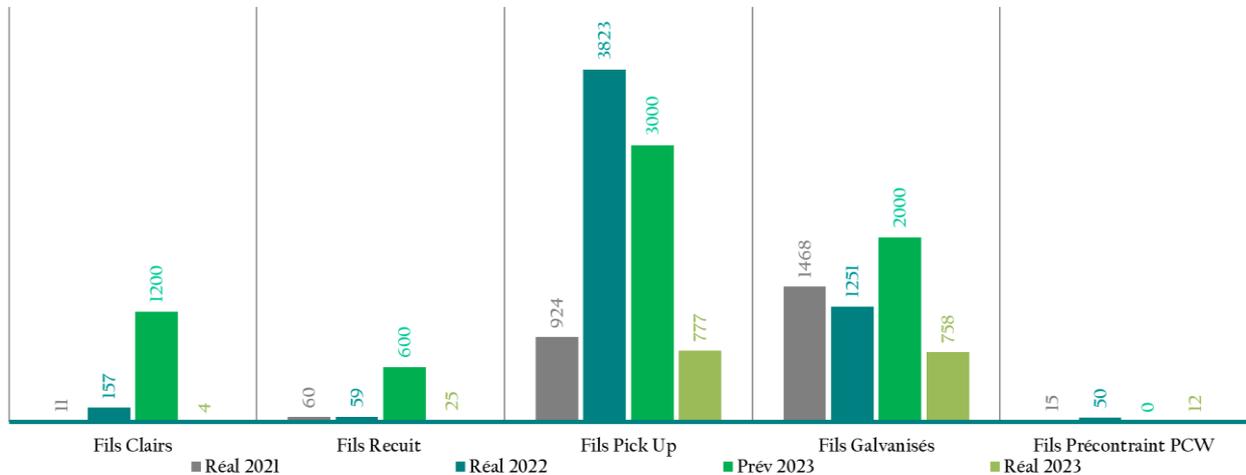
12.3 Les ventes des produits tréfilés :

Le volume des ventes des produits tréfilés a chuté de 70 %, passant de 5 341 tonnes en 2022 à 1 576 tonnes en 2023. Cette baisse est principalement due à la diminution des ventes du fil Pick Up, qui représente encore la part majoritaire avec 49 % des ventes globales, atteignant seulement 26 % de ses prévisions annuelles. Les ventes du fil galvanisé ont également diminué, passant de 1 251 tonnes à 758 tonnes, représentant ainsi 48 % des ventes totales.

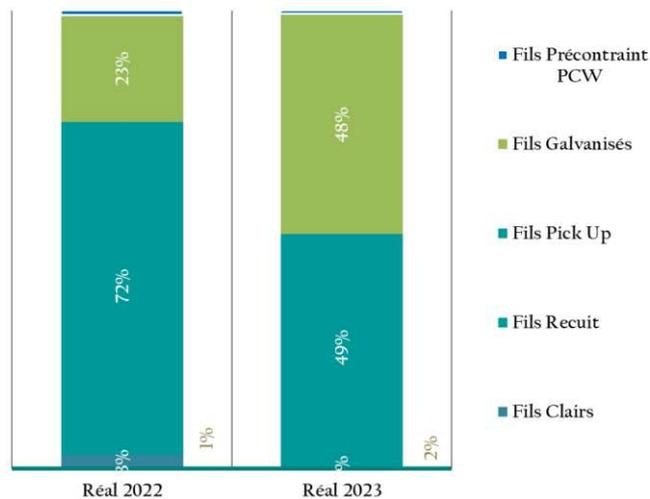
Le tableau ci-dessous et le graphique suivant présentent l'évolution du volume des ventes pour la période 2021-2023, ainsi que la comparaison avec les prévisions de 2023 par type de fil.

Ventes en Tonnes	Réal 2021	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 2023-2022		% Réa Prév
					%	Quantité	

Fils clairs	11	157	1200	▼ 4	-97%	-153	0,3%
Fils recuits	60	59	600	▼ 25	-58%	-34	4%
Fils pick up	924	3 823	3 000	▼ 777	-80%	-3 046	26%
Fils galvanisés	1 468	1 251	2 000	▼ 758	-39%	-494	38%
Fils précontraints	15	50	0	▼ 12	-76%	-38	-
Totaux	2 478	5 341	6 800	▲ 1576	-70%	-3 765	23%



En 2023, les ventes des fils Pick Up représentent la part la plus importante, avec 49 % du total des ventes. Elles sont suivies par les ventes des fils galvanisés, qui constituent 48 % des ventes totales. Les fils recuits représentent 1,6 %, tandis que les fils clairs et PCW (Panneaux de Contreplaqué) combinés représentent les 1 % restants.



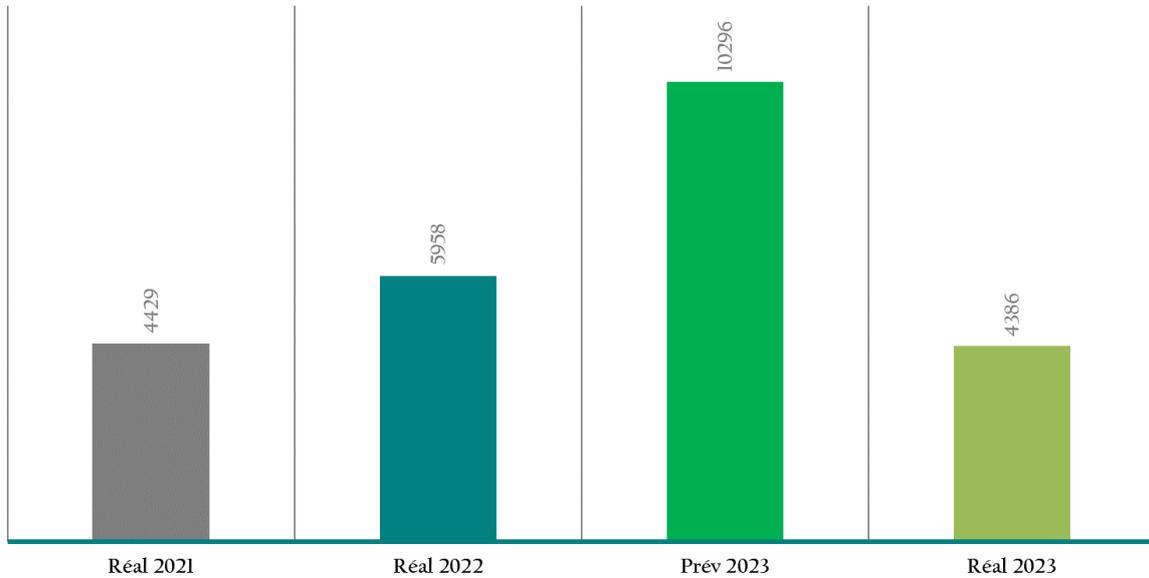
12.4 Les ventes des structures métalliques :

En 2023, les ventes en quantité des structures métalliques ont diminué de 26 % par rapport à 2022, passant de 6 098 tonnes à 4 542 tonnes, soit seulement 43 % des prévisions annuelles. Cette baisse est principalement due à la réduction des ventes de pylônes dans le cadre du contrat triennal avec la Société Tunisienne d'Électricité et du Gaz (STEG). Les ventes de pylônes ont chuté de 6 098 tonnes à 4 542 tonnes, soit une baisse de 26 % par rapport à 2022, représentant 20 530 pylônes en 2023 contre 26 284 pylônes en 2022.

Le tableau ci-dessous et le graphique suivant illustrent l'évolution du volume des ventes pour la période 2021-2023, ainsi que la comparaison avec les prévisions de 2023 par type de produit.

Volume des ventes par produit :

Ventes en Tonnes	Réal	Réal	Prév	Réal	Var 2023-2022		% Réa
	2021	2022	2023	2023	%	Quantité	Prév
Pylônes	4 429	5 958	10 296	▼ 4 386	-26%	-1 573	43%
Structures métalliques	0			0			
Total primaire	4 429	5 958	10 296	▼ 4 386	-26%	-1 573	43%
Galvanisation à façon	158	139	240	▼ 156	12%	17	65%
Cadres & étriers							
Total	4 588	6 098	10 536	▼ 4 542	-26%	-1 556	43%



12.5 Le chiffre d'affaires :

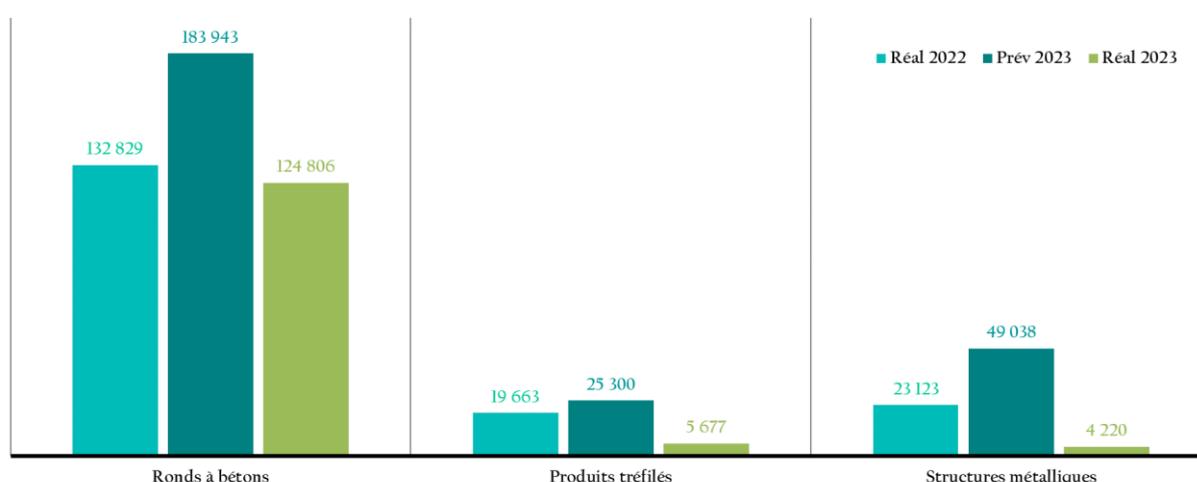
Le volume du chiffre d'affaires global a enregistré une baisse de 19 % entre 2022 et 2023, soit une diminution de 33 529 mille dinars, passant de 175 551 mille dinars à 142 022 mille dinars. Cette baisse concerne particulièrement les produits tréfilés dont le chiffre d'affaires a diminué de 13 986 milles dinars,

Les ventes des structures métalliques ont chuté de 28 %, représentant une baisse de 6 754 mille dinars par rapport à 2022, exclusivement en raison de la baisse des quantités vendues. Les ventes des ronds à béton ont également diminué de 6 %, en raison d'une réduction des prix homologués par l'État de 14 % et d'une diminution des prix moyens appliqués de 6 % entre 2022 et 2023.

Le taux de réalisation des prévisions annuelles des ventes pour 2023 a atteint seulement 50 %. Les ronds à béton ont réalisé un taux de 68 %, les produits tréfilés 22 %, et les structures métalliques 9 %.

Le tableau ci-dessous et le graphique suivant présentent l'évolution des ventes pour la période 2021-2023, ainsi que la comparaison avec les prévisions de 2023 par type de produit.

Ventes en DT	Réal 2021	Réal 2022	Prév 2023	Réal 2023	Var 2023-2022		% Réa Prév
					%	Valeur	
Rond à béton	142 882	132 829	183 943	▼124 806	-6%	-8 023	68%
Produits tréfilés	8 749	19 663	25 300	▼5 677	-71%	-13 986	22%
Structures métalliques	15 686	23 123	49 038	▼16549	-28%	-6 574	34%
Autres Produits	2 098	2 558	1 990	▼880	-66%	-1 678	44%
Ristournes	-2 442	-2 622		-5 891	125%	-3 269	68%
Ventes totales	166 973	175 551	260 271	142 022	-19%	-33 529	55%

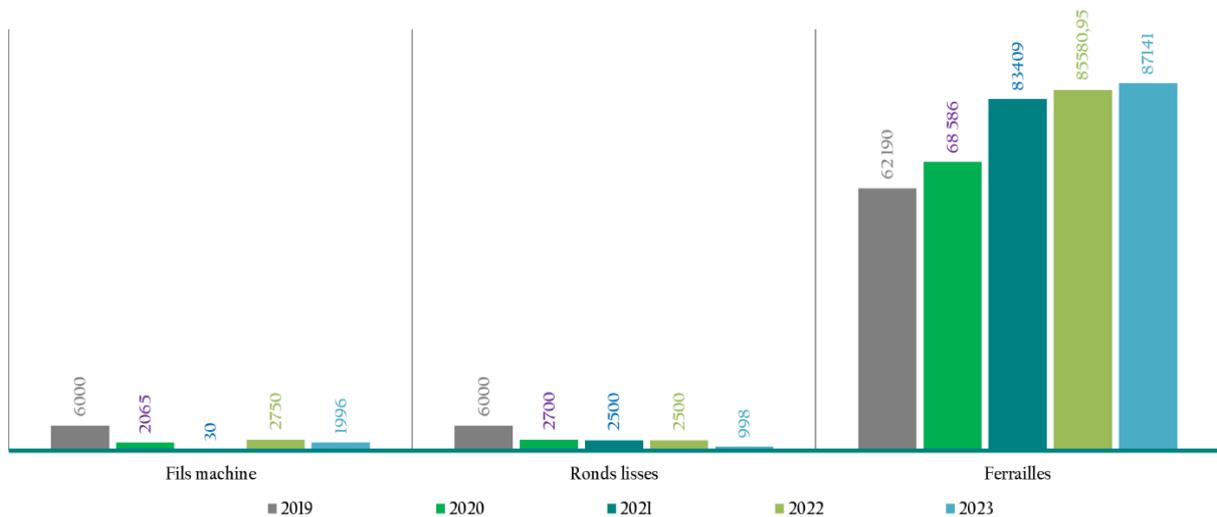


13. Les Principaux Achats :

13.1 Evolution & répartition des principaux achats :

Au cours de l'année 2023, les achats de ferrailles ont augmenté de 2 %, soit l'équivalent de 1 560 tonnes. Les achats de fil machine ont totalisé 1 996 tonnes. On note également l'achat de 998 tonnes de rond lisse destiné à l'usine des structures métalliques. En revanche, il n'y a pas eu d'achat de rond à béton ni de billettes de fer.

Achats en Tonnes	Réal 2020	Réal 2021	Réal 2022	Réal 2023	Var 2023-2022	
					%	Quantité
Rond à béton	0	0	0	↔ 0	-	0
Billettes	0	0	0	↔ 0	-	0
Fil machine	2 065	30	2 750	▼ 1996	-38%	-754
Rond lisse	2 700	2 500	2 500	▼ 998	-150%	-1 502
Ferrailles	68 586	83 409	85 581	▲ 87141	2%	1 560

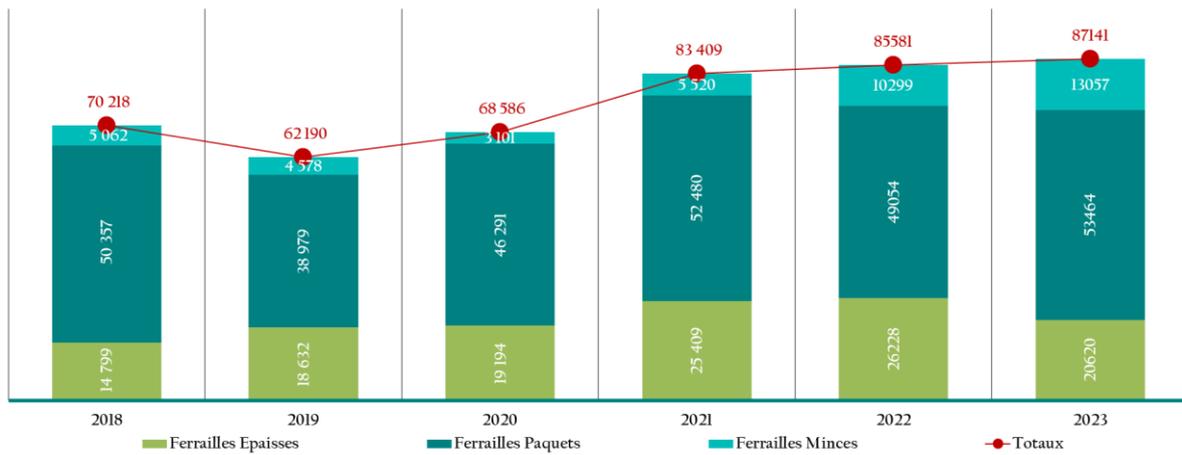


13.2 Evolution & répartition des achats des ferrailles :

En 2023, les achats de ferrailles ont atteint 87 141 tonnes, marquant une hausse de 2 % par rapport à 2022. Cette augmentation est principalement due à une hausse significative des achats de ferrailles minces, qui ont crû de 27 %, soit 2 757 tonnes de plus par rapport à 2022. En revanche, les achats de ferrailles épaisses ont diminué de 21 %, représentant une baisse de 5 608 tonnes par rapport à l'année précédente. Les achats de ferrailles en paquet ont également augmenté de 9 %, soit 4 410 tonnes de plus.

Achats en Tonnes	Réal 2018	Réal 2019	Réal 2020	Réal 2021	Réal 2022	Réal 2023	Part	Var 23-22	
								%	Qtité

Epais	14 799	18 632	19 194	25 409	26 228	20620	23,7%	-21%	-5 608
Paquets	50 357	38 979	46 291	52 480	49 054	53464	61,4%	9%	4 410
Minces	5 062	4 578	3 101	5 520	10 299	13057	15,0%	27%	2 757
Totaux	70218	62190	68586	83409	85581	87141	100 %	2%	1 560



14. Sécurité :

14.1 Actions réalisées :

a. Vidéo surveillance

Les actions réalisées au cours de l'année 2023 sont les suivantes :

- Fourniture et montage du fil barbelé du côté du porte sud.
- Visualisation, enregistrement et contrôle permanents des mouvements des personnes et des installations via les caméras de vidéosurveillance.
- Maintenance et réparation de 10 caméras défectueuses.
- Acquisition de deux écrans pour le visionnage du système de vidéosurveillance.
- Remise en état de la barrière électrique du port au quai Sud.
- Rénovation du système de vidéosurveillance, y compris la préparation du dossier pour l'appel d'offres prévu en 2024.

b. Gardiennage (clôture & porte principale) :

Les actions réalisées au cours de l'année 2023 se résument comme suit :

- Assurer en permanence (24h/24) la sécurité de la société contre les intrusions extérieures, avec une clôture équipée de 9 miradors.
- Assurer le gardiennage nocturne du centre culturel (poste 22x6).
- Assurer en permanence le gardiennage du quai sud.
- Sécuriser et assurer le transport des produits importés du quai sud vers l'usine.
- Effectuer des rondes périodiques et signaler immédiatement toute anomalie constatée.
- Procéder à la fourniture et au montage du fil barbelé au quai sud.
- Lancer un appel d'offres pour l'acquisition d'un véhicule pick-up destiné au gardiennage.

c. Ambulances

- Enregistrement de 14 pannes, d'origines variées, incluant : des problèmes de freinage, des dysfonctionnements au niveau de l'accélérateur et de l'embrayage, ainsi que des fuites d'huile et de fuel.

d. Intervention et incendie

- Assurer les interventions nécessaires en cas d'incendie et d'accident de travail.
- Collaborer avec le service médical pour le transfert des accidentés.
- Contrôler et vérifier les moyens de lutte contre l'incendie, y compris le circuit d'eau incendie, les RIA (Robinet d'Incendie Armé) et les extincteurs.

- Procéder à l'achat des équipements nécessaires pour l'intervention en cas d'incendie.
- Assurer l'entretien du circuit d'eau d'incendie.
 - Interventions : En 2023, 325 interventions ont été réalisées pour des accidents de travail, et 67 pour des incendies.
 - Extincteurs : Selon un programme préétabli, les pompiers assurent le contrôle des extincteurs quatre fois par mois dans chaque entité.

Rechargement extincteur à poudre 9 Kg	Rechargement extincteur à poudre 6 Kg	Rechargement extincteur à poudre 50 Kg
71	12	0
Rechargement extincteur à eau pulvérisé 9 l	Changement extincteur CO ₂ de 2 Kg	Changement extincteur CO ₂ de 5 Kg
3	5	21

e. Camions incendie

- Les deux camions de pompiers en service sont vétustes, ayant plus de 30 ans. Nous rencontrons de nombreux problèmes d'exploitation et de mise en service en raison de l'état général très dégradé des camions. Les pièces de rechange sont devenues obsolètes, ce qui complique considérablement les réparations.
- En 2023, nous avons enregistré 11 pannes, d'origines variées, comprenant : des problèmes de direction, des dysfonctionnements des pédales de freinage, des problèmes d'embrayage et d'accélération, des fuites d'huile moteur et de direction, des problèmes avec la moto-pompe de refoulement de la citerne, des fuites d'eau au niveau de la citerne, et une corrosion avancée de la tôle.

f. Contrôle réglementaire

Durant l'année 2023, le bureau de contrôle TIC a réalisé des visites conformément à un programme annuel préétabli :

- Deux visites de contrôle de la prévention risquent d'incendie.
- Une visite de contrôle extinction automatique.
- Une visite de contrôle des appareils et des installations électriques.
- Une visite de contrôle des appareils de levages et de manutention.
- Une visite de contrôle des installations de gaz.
- Une visite de contrôle des appareils sous pression.

g. Inspection

Suivant un programme mensuel préétabli ;

- Assurer la prévention des incendies et des accidents de travail dans les différentes unités de production.
- Détecter les risques dans les divers secteurs de l'entreprise.

- Contrôler le port des équipements de sécurité.
- Suivre et vérifier le respect des consignes de sécurité par le personnel d'ELFOULADH ainsi que le respect des règles de sécurité par les sous-traitants lors des travaux (au début et à la fin des interventions).

h. Prévention

- Planifier et organiser les contrôles réglementaires techniques des installations électriques, des systèmes de manutention, des installations de gaz, des appareils sous pression, des systèmes de détection et d'extinction automatique d'incendie, ainsi que de la prévention des risques d'incendie, en coordination avec le bureau de contrôle TIC.
- Suivre la réalisation des actions nécessaires pour lever les réserves émises par le bureau de contrôle.
- Élaborer des statistiques et mener des enquêtes sur les accidents de travail.
- Assurer la maintenance des systèmes de détection et d'extinction automatique dans les différentes zones de l'usine.

i. Projet de Réalisation d'un dossier d'établissement classé (étude de danger)

Dans le cadre du projet « Réalisation d'un dossier d'établissement classé » chargé par le bureau d'études Novallia, nous avons réalisé les tâches suivantes :

- **Mission 1** : Etude de dépollution
Dépôt pour la troisième fois de l'étude pour approbation à l'ANPE (Agence Nationale de Protection de l'Environnement). Actuellement on est en phase d'attente d'une réponse de la part de l'ANPE.
- **Mission 2** : Préparation des plans réglementaires :
Les plans réglementaires ont été préparés, vérifiés et corrigés et sont prêts pour le dépôt qui sera fait après la validation de l'étude de dépollution.
- **Mission 3** : Etude de danger
L'étude de danger a été réalisée, vérifiée et corrigée et elle est prête pour le dépôt chez « Direction de la Sécurité du Ministère de l'Industrie et de la Technologie et l'Office de la Protection Civile » qui sera fait après la validation de l'étude de dépollution.

j. Autres activités :

- Réalisation des travaux au niveau du circuit Eau Incendie

Les principaux travaux se présente dans :

- Entretien générale des RIA (graissage, élimination des fuites, changement des vannes endommagées, peinture...)
- Changement des tubes endommagés par des tubes en acier galvanisés.

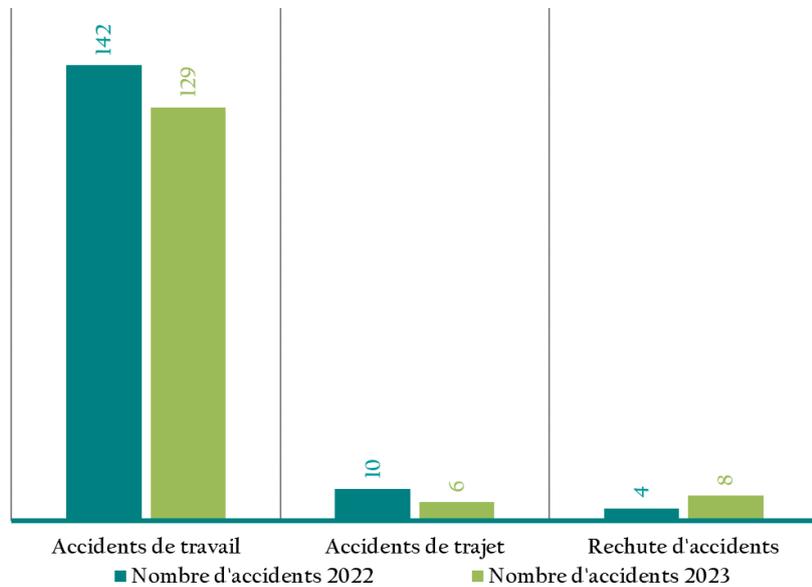
- Montage des RIA.
- Fourniture et changement des armoires endommagées.

14.2 Evolution des accidents de travail :

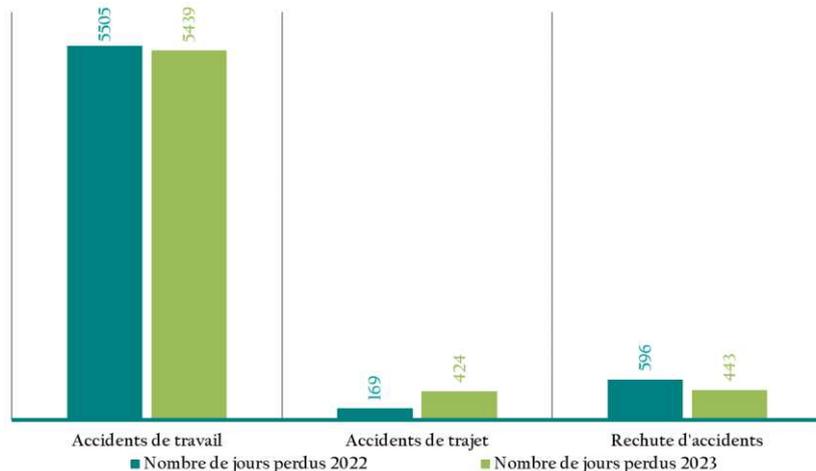
Le tableau ci-dessous illustre l'évolution des accidents de travail et des journées perdues en conséquence entre 2022 et 2023, ainsi que leur répartition en fonction de la nature des accidents ou des rechutes.

Nature des accidents	Nombre d'accidents		Nombre de jours perdus		Ecart en %	
	2022	2023	2022	2023	Les accidents	Les jours perdus
Accidents de travail	142	▼ 129	5505	▼ 5439	-9%	-1,2%
Accidents de trajet	10	▼ 6	169	▲ 424	-40%	150,9%
Rechutes d'accidents	4	▲ 8	596	▼ 443	100%	-25,7%
Totaux	156	▼ 143	6270	▲ 6306	-8%	0,6%

En 2023, nous avons enregistré 143 accidents, y compris les rechutes, ce qui représente une baisse de 8 % par rapport à 2022. Parmi ces accidents, un accident mortel a eu lieu le 27 janvier 2023.



Nous avons constaté une augmentation des jours perdus dus aux accidents, passant de 6 270 jours en 2022 à 6 306 jours en 2023, ce qui représente une hausse de 36 jours, soit une augmentation de 0,6 %.



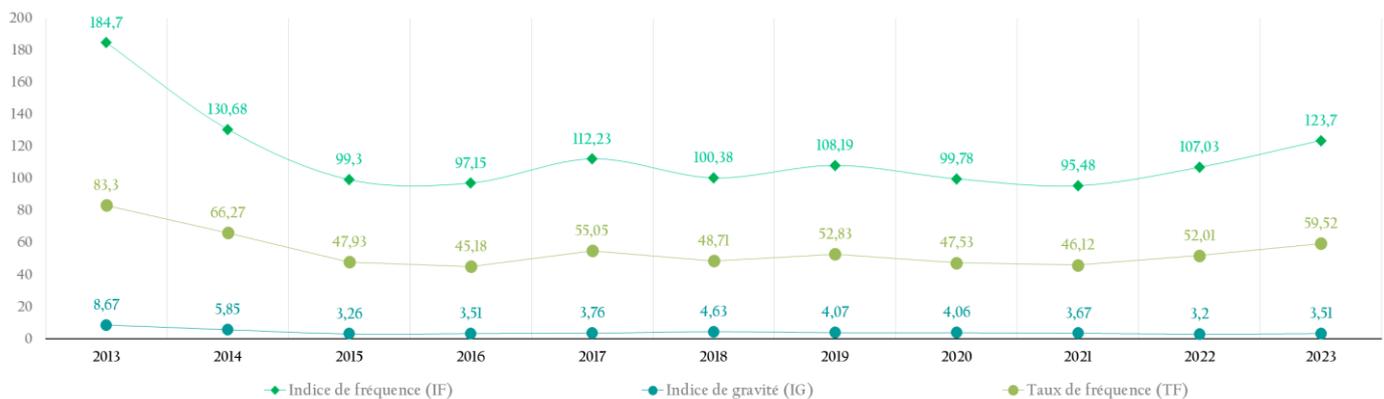
14.3 Taux de fréquence et taux de gravité :

Comparé à l'année précédente, les indicateurs d'accidents de travail en 2023 ont évolué comme suit :

- Indice de fréquence : augmenté de 107,03 à 123,7, indiquant une augmentation du nombre d'accidents pour chaque 1 000 heures travaillées.
- Indice de gravité : passé de 3,2 à 3,51, ce qui correspond à une perte de plus de 3,5 jours par an pour chaque 1 000 heures de travail et par agent.
- Taux de fréquence : a augmenté de 52,01 à 59,52, représentant le nombre d'accidents pour chaque 1 000 agents.

Le tableau suivant et le graphique ci-dessous détaillent l'évolution de ces différents indicateurs au cours des 10 dernières années.

Indicateurs	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Indice de fréquence	83,3	62,78	99,3	97,15	112,23	100,38	108,19	99,78	95,48	107,03	▲ 123,7
Indice de gravité	8,67	5,85	3,26	3,51	3,76	4,63	4,07	4,06	3,67	3,2	▲ 3,51
Taux de fréquence	184,7	130,68	47,93	45,18	55,05	48,71	52,83	47,53	46,12	52,01	▲ 59,52



15. Milieux & Protection de l'environnement :

Durant l'année 2023, le sujet de l'environnement a fait l'objet de plusieurs travaux en particulier les suivants :

15.1 Suivi du Programme intégré pour la dépollution de la région du Lac de Bizerte « EcoPact »

En 2023, le programme a été marqué par les événements suivants :

- **Acceptation des bailleurs de fonds** : Le financement des études détaillées des projets de dépollution pour la composante ELFOULADH a été accepté, avec une subvention de l'Union Européenne de 150 000 euros, en complément du prêt de la BEI de 2 390 000 euros. Ce financement est stipulé dans un contrat spécifique relatif à l'avenant à la convention de financement du programme.
- **Études détaillées financées** :
 - Réhabilitation des réseaux d'assainissement des eaux sanitaires et des eaux pluviales
 - Réhabilitation de l'aire de stockage des calamines et battitures
 - Élimination des PCB (décontamination du site)
- **Avancement des projets** : La réalisation des projets de dépollution de la composante ELFOULADH continue, malgré la réallocation des budgets. Cette réallocation vise à combler le déficit budgétaire des autres projets du programme en raison de la restructuration de la société.

Ces actions étant le sujet de plusieurs courriers et réunions de concertations et de discussions entre les différentes parties du Programme :

- *Le 10 janvier 2023* : Assistance à la 10^{ème} réunion du Comité de pilotage du Programme

La réunion a été présidée par Mme Leila Chikhaoui Ministre de l'Environnement en présence de Mme la Cheffe de Cabinet, Mme la Secrétaire générale du Ministère de l'environnement, les représentants du Ministère de l'Economie et de la planification, les représentants des différents ministères, les représentants des bailleurs et les différentes parties prenantes du Programme.

Le COPIL du Programme EcoPact, à sa dixième réunion :

- L'avancement de la réalisation des différentes composantes du Programme et y compris l'avancement de la réalisation des projets de dépollution industrielle d'ELFOULADH
- Présentation du Processus de préparation du Plan de Passation des Marchés Consolidé du Programme EcoPact
- Présentation du Plan de Passation des Marchés Consolidé du Programme EcoPact

Lieu : Ministère de l'Environnement

- *Le 16 mars 2023* : Assistance à l'atelier de travail concernant l'actualisation du plan de passations des marchés (PPM) des différentes composantes du Programme et y compris les projets de dépollution ELFOULADH et son examen par les représentants du ministère de l'Economie et Planification.

Concertation sur l'état d'avancement de la demande d'avenants auprès de la BEI et de la FIV concernant le financement des études détaillées de certains projets de dépollution ELFOULADH

- Référence : Plan de passation des marchés du Programme du 28 décembre 2022

Lieu : Ministère de l'Environnement

- *Le 08 et 09 mai 2023* : Assistance aux ateliers de réflexion et de travail organisés dans le cadre du Programme EcoPact concernant :
 - L'avancement de la réalisation des différentes composantes du Programme et y compris l'avancement de la réalisation des projets de dépollution industrielle d'ELFOULADH
 - Présentation de la méthodologie d'évaluation des risques
- *Le 10 août 2023* : Courrier du Ministère de l'Environnement à ELFOULADH sous la tutelle du Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines

Réception du courrier envoyé du Ministère de l'Environnement à ELFOULADH daté le 10 août 2023 concernant principalement :

- L'acceptation des bailleurs du fonds du Programme sur le financement des études détaillées des projets de dépollution de la composante ELFOULADH sur une subvention de l'Union Européen d'un montant de 150.000 Euro
 - Un contrat spécifique lié à cette décision a été communiqué à ELFOULADH pour vérification (Contrat spécifique N°9 pour l'action de financement de l'étude particulière sur le don FIV)
 - Un avenant concernant les différentes modifications budgétaires du Programme est en cours de vérification par les partenaires du Programme EcoPact : Avenant N°2 à la convention de financement du Programme
- *Le 18 septembre 2023* : Assistance à l'atelier de travail entre l'UGPO et ELFOULADH concernant la vérification du contrat spécifique pour l'action de financement de l'étude particulière des projets de dépollution ELFOULADH

ELFOULADH propose :

- L'annulation de la composante réhabilitation d'un air de stockage de calamine puisqu'il s'agit d'un déchet valorisable et le mode de stockage actuel n'a aucun impact sur le Lac de Bizerte
- L'annulation de l'étude de décontamination du site puisqu'il s'agit des enceintes fermées (transformateurs en services) et qui ne présentent pas des fuites au niveau du site
- Maintenir la réalisation de l'Etudes pour la réhabilitation des réseaux d'assainissement des eaux sanitaires et des eaux pluviales

Lieu : Ministère de l'Environnement

- *Le 08 novembre 2023* : Assistance à l'atelier de travail entre ELFOULADH et l'UGPO concernant :
 - Les modifications apportées au contrat spécifique selon les propositions d'ELFOULADH
 - La version actualisée du plan de passations des marchés (PPM) des projets de dépollution ELFOULADH en relation avec ces modifications.
 - Il a été convenu de maintenir la réalisation de l'étude de décontamination du site relative au projet de l'élimination des PCB.
 - Référence :
 - La version vérifiée du Contrat spécifique N°9 communiquée à l'UGPO le 02 novembre 2023
 - La version actualisée du PPM des projets de dépollution ELFOULADH communiqué à l'UGPO le 06 novembre 2023

Lieu : Ministère de l'Environnement

- *Le 11 décembre 2023* : Assistance à la 12ème réunion du Comité de pilotage du Programme

La réunion a été présidée par Mme Thouraya Bacha, Secrétaire générale du ministre de l'Environnement en présence de représentants du Ministère de l'Economie et de la planification, représentants des différents ministères, représentants des bailleurs et des différentes parties prenantes du Programme.

Le COPIL du Programme EcoPact, à sa douzième réunion :

- Rappel des recommandations des réunions 10 et 11 du COPIL
- Présentation du Plan de Passation des Marchés Consolidé du Programme EcoPact
- L'état d'avancement des avenants des contrats de financement et y compris le contrat spécifique de financement des études particuliers de la composante ELFOULADH
- L'avancement de la réalisation des différentes composantes du Programme et y compris l'avancement de la réalisation des projets de dépollution industrielle d'ELFOULADH
- Les risques budgétaires et les solutions envisagées
- Suite à la demande d'ELFOULADH d'annuler la composante de réhabilitation d'une zone de stockage de la calamine dans le cadre du Programme, le comité a recommandé de réaliser une étude de diagnostic de l'impact du stockage de la calamine pour en vérifier l'impact sur son environnement et sur le lac et ce dans le cadre du budget de la FIV accordé à ELFOULADH

Lieu : Ministère de l'Environnement

15.2 Projet 2 : Station de traitement des eaux usées DETSM

➤ Cadrage du projet :

Intitulé du projet	Conception construction et mise en service d'une station de traitement et recyclage des eaux usées acidulées des procédés à la Société Tunisienne de Sidérurgie ELFOULADH
Financement	La Banque Européenne d'Investissement BEI
Contexte du projet	Le Programme intégré pour la dépollution de la région du lac de Bizerte « EcoPact »
Approche du marché	Marché Clé en Main selon la procédure ouverte
Composante du projet	Traitement et recyclage des eaux acidulées de rinçage
Objectif	Protection de l'environnement et conformité à la réglementation en vigueur
Critères de choix	Le marché est attribué au soumissionnaire ayant proposé l'offre financière la moins disante et conforme techniquement selon les critères d'évaluation définis dans les cahiers des charges
Budget estimé	640.000 Euro (soit environ 2.000.000 DT)
Durée d'exécution	18 mois

➤ Les jalons du projet

N° AO	Date	Action
Préparation pour le relancement de l'AO	24 février	<ul style="list-style-type: none"> - Réunion entre ELFOULADH (SQE, SDETF, DETSM) et l'UGPO pour évoquer les points suivants : - Simplification de la CCTP en minimisant les généralités. - Amélioration des paragraphes conçus pour la partie génie civil. - Actualisation de l'estimation du coût du projet par l'assistance technique.
	10 mars	<ul style="list-style-type: none"> - Réunion interne du groupe de travail du projet pour la concertation sur la version rectifiée du CCTP du projet suite aux différents échanges avec l'UGPO et la finalisation du DAO pour un quatrième lancement. <p>Lieu : Salle de réunion SDETF</p>
	16 mars	<ul style="list-style-type: none"> - Réunion au siège du ministère de l'environnement pour suivre l'avancement des projets. - Délai prévu pour la transmission des CC à l'UGPO 23 mars 2023. - Délai de réponse de l'UGPO 27 mars 2023. - Délai pour le lancement de l'AO 30 mars 2023.

	17 mars	- Visite sur site ELFOULADH et Réunion entre ELFOULADH (SQE, SGC), l'UGPO et l'expert en génie civil pour évoquer les points à améliorer au niveau de la partie génie civil.
AO N°18/20 23	27 mai	- Lancement pour la quatrième fois de l'AO
	13 juillet	- Date limite de réception des offres
	20 Juin	- Visite sur site ELFOULADH : Deux fournisseurs ont participé à la visite (TECI et HydroPro Tunisie)
	30 août	- Réponse à une demande d'éclaircissement technique de la part du participant HydroPro Tunisie
	13 septembre	- Nouvelle date limite de réception des offres suite premier report après demande des deux participants
	15 août	- Deuxième Visite sur site ELFOULADH : Deux visiteurs HydroPro Tunisie et Matec Industries
	12 octobre	- Nouvelle date limite de réception des offres suite deuxième report après la demande du participant HydroPro Tunisie
	20 septembre	- Troisième visite sur site ELFOULADH : visiteur HydroPro Tunisie
	14 novembre	- Nouvelle date limite de réception des offres suite troisième report après des éclaircissements et modifications techniques sur les CC du projet
	24 novembre	- Réponse à une demande d'éclaircissement technique de la part du participant HydroPro Tunisie
	30 novembre	- Nouvelle date limite de réception des offres suite quatrième report après la demande du participant HydroPro Tunisie
		<ul style="list-style-type: none"> • Deux offres ont parvenue à la date limite des réceptions des offres relatives aux participants HydroPro Tunisie et Matec Industries • Une seule offre est conforme administrativement (offre du participant HydroPro Tunisie) <p>→ Au stade de l'évaluation technique de l'offre retenue</p>

15.3 Projet 3 et 4 : Réhabilitation du réseau des eaux sanitaires et son raccordement au réseau ONAS et du réseau des eaux pluviales & Réhabilitation et aménagement d'un air de stockage de calamine

- La demande de raccordement des eaux sanitaires d'ELFOULADH à la STEP de Menzel Bourguiba a été acceptée par l'ONAS, facilitant ainsi la gestion des eaux usées.

- Les déchets de calamine sont actuellement valorisés, ce qui contribue à une gestion plus durable des déchets.
- Un accord de principe a été obtenu pour le financement des études détaillées des projets via les subventions du programme intégré. Un contrat spécifique pour le financement des études particulières, soutenu par le don FIV, est en cours d'examen par les parties concernées.
- La version préliminaire du Dossier d'Appel d'Offres (DAO) pour le lancement des études a été réalisée. Pour le Projet 3, la finalisation du DAO est en cours, ainsi que la préparation pour le lancement de l'appel d'offres pour les études détaillées des composantes de réhabilitation des réseaux d'eaux sanitaires et pluviales.
- Lors de la réunion du 18 septembre 2023 au ministère de l'Environnement avec l'UGPO, ELFOULADH a proposé l'annulation de la composante de réhabilitation d'une aire de stockage de calamine. Il a été argumenté que la calamine est un déchet valorisable et que le mode de stockage actuel n'a aucun impact sur le Lac de Bizerte.

15.4 Projet 6 : Elimination des PCB

En 2023, plusieurs actions ont été entreprises dans le cadre du projet national de gestion des PCB (ANGÉD) :

- Élimination des Condensateurs Contaminés : Un total de 88 condensateurs, équivalant à 3,5 tonnes d'huiles contaminées, a été éliminé.
- Remplacement et Retrofilling des Transformateurs : Un courrier a été adressé à l'ANGÉD pour demander le remplacement des trois transformateurs les plus contaminés et l'application de la technique de retrofilling pour les dix autres transformateurs. Actuellement, un des trois transformateurs les plus contaminés est en cours de remplacement par la S/DETF en raison de son état critique, et un courrier a été envoyé à l'ANGÉD pour signaler cette situation.
- Annulation de l'Étude de Décontamination : Lors de la réunion du 18 septembre 2023 au ministère de l'Environnement avec l'UGPO, ELFOULADH a proposé l'annulation de l'étude de décontamination du site. Il a été souligné que les transformateurs sont en service dans des enceintes fermées et ne présentent pas de fuites au niveau du site.
- Dépendance à la Deuxième Phase du Programme : Le projet est tributaire de l'avancement de la deuxième phase du programme national de gestion des PCB par l'ANGÉD, qui inclut le remplacement et l'élimination des transformateurs contaminés sur le site d'ELFOULADH.

15.5 Réalisation d'une étude technique de dépollution

➤ Cadre du projet :

Dans le cadre de la mission 1 du projet « Réalisation d'un dossier d'établissement classé » chargé par le bureau d'études Novallia, nous avons réalisé une étude de dépollution de la société ELFOULADH comme stipule les termes de références de l'ANPE.

➤ **Les jalons du projet :**

Action	Date
Quatrième dépôt chez l'ANPE	29 juin 2022
Visite responsables ANPE sur site ELFOULADH	31 octobre 2022
Réponse de l'ANPE :	
✓ Rappel sur les points évoqués dans le courrier de l'ANPE daté du 29 octobre 2021	19 janvier 2023
Courrier ELFOULADH à l'ANPE :	
✓ Rappel sur le degré d'urgence en ce qui concerne l'obtention du Certificat de prévention permettant à ELFOULADH d'acquérir l'acide chlorhydrique en relation avec le dossier d'établissement classée.	10 février 2023
✓ ELFOULADH a proposé de planifier une réunion, dans les plus brefs délais, pour accélérer la finalisation du dossier de l'étude de dépollution.	
Réunion au siège de l'ANPE :	
✓ Réunion ELFOULADH, l'ANPE et Novallia pour la concertation sur la version rectifiée de l'étude de dépollution avant de procéder à un nouveau dépôt.	13 avril 2023
✓ Envoi d'une version numérique de l'étude de dépollution au responsable de l'ANPE	
Réunion au siège de l'ANPE :	
✓ Réunion avec l'ANPE et Novallia pour la concertation sur la version numérique de l'étude de dépollution et la préparation pour procéder à un dernier dépôt avec une lettre explicative sur la situation d'ELFOULADH	02 janvier 2023
Cinquième dépôt chez l'ANPE	13 juin 2023

Encours de planification d'une réunion de travail et d'une visite sur site ELFOULADH par une commission de l'ANPE pour la concertation sur l'approbation de l'étude technique de dépollution.

15.6 Autres actions environnementales : Valorisation Batteries usagées

- Identification et regroupement d'un cumule des batteries et piles usagées
- Signature d'une convention cadre avec la société de service STTMN PLUS (société agréée par le ministère de l'environnement) pour la valorisation des batteries selon le tarif et les conditions stipulés dans l'arrêté en vigueur.

- Enlèvement d'une quantité d'environ 6 tonnes des batteries usagées du site ELFOULADH



16 Contrôle des Matières Premières et des Produits :

16.1 La Certification :

Durant l'année 2023, nous avons assuré la certification produit AFCAB et INNORPI :

- Suivi du système assurance qualité relatifs aux certifications établies par l'INNORPI et par l'AFCAB selon les exigences des règlements techniques du rond à béton tels que : audits internes, manuel qualité, réclamation client, équipements de contrôle, procédures etc.
- Réalisation semestrielle des statistiques des résultats des essais mécaniques du rond à béton pour l'INNORPI et l'AFCAB.
- Certification INNORPI (Tunisie) : trois audits programmés ont été réalisés le 07/02/2023 (Ø12 cr) et 24/04/2023 (Ø14 cr) et 11/12/2023 (Ø12 cr) avec succès et sans aucune réserve sur tous les diamètres.
- De plus un audit inopiné a été réalisé le 16/03/2023 sur le diamètre 10 mm.
- Certification AFCAB (France) : deux audits programmés ont été réalisés durant l'année 2023 avec succès et sans aucune réserve, le premier audit a été réalisé le 06/06/2023 sur le diamètre 14 mm et le second audit a été effectué le 14/11/2023 sur le diamètre 12 mm.

En 2023, les actions suivantes ont été menées pour assurer la certification produit AFCAB et INNORPI :

- **Suivi du Système d'Assurance Qualité** : Un suivi rigoureux du système d'assurance qualité a été maintenu en conformité avec les certifications INNORPI et AFCAB. Cela a inclus la gestion des audits internes, la mise à jour du manuel qualité, la gestion des réclamations clients, le contrôle des équipements, et le respect des procédures.
- **Réalisation des Statistiques** : Des statistiques semestrielles des résultats des essais mécaniques du rond à béton ont été réalisées pour les certifications INNORPI et AFCAB.
- **Certification INNORPI (Tunisie)** : Trois audits programmés ont été effectués avec succès sans aucune réserve :
 - 07/02/2023 pour Ø12 mm
 - 24/04/2023 pour Ø14 mm
 - 11/12/2023 pour Ø12 mm Un audit inopiné a également été réalisé le 16/03/2023 pour le diamètre 10 mm.
- **Certification AFCAB (France)** : Deux audits programmés ont été réalisés avec succès et sans aucune réserve :
 - 06/06/2023 pour le diamètre 14 mm
 - 14/11/2023 pour le diamètre 12 mm





16.2 Activité des laboratoires :

a. Laboratoire des Analyses Spectrométriques :

Le laboratoire a réalisé en 2023, environ 20 742 analyses réparties entre les échantillons des fours électriques, du four poche et des échantillons finaux de la coulée continue.

Les tâches du laboratoire sont les suivantes :

- Réalisation des analyses chimiques via le spectromètre à émission optique pour les échantillons des coulées à l'aciérie ayant pour objectif la classification des billettes par nuance.
- Contrôle de la production des billettes selon les exigences (longueurs, coupe, défaut géométrique etc.).
- Réalisation d'analyses d'acier extra doux pour la fabrication du fil machine à la tréfilerie
- Elaboration du rapport journalier de la production de l'aciérie des fours 1 et 2 avec les analyses des coulées et le tonnage produit (brut et net).

b. Laboratoire des Analyses Mécaniques :

Au cours de l'année 2023, le laboratoire a effectué plus de 8000 essais mécaniques, de pliage et des mesures géométriques sur des prélèvements des échantillons de production des laminoirs.

Ces contrôles sont répartis comme suit:

Laminoirs	Essais mécaniques
Laminoir à fils	83 23 tonnes
Laminoir à barres	46 207 tonnes

	Essais de pliage et de mesures géométriques
Laminoir	8 000 essais

La mission du laboratoire est de :

- Effectuer le contrôle géométrique des ronds à béton et des ronds lisses produits aux laminoirs ainsi que les essais mécaniques conformément aux normes tunisienne NT26-05 et française NF-AFCA-A35-017 .
- Suivre le système qualité relatif aux certifications établies par l'INNORPI et par l'AFCAB selon les exigences des règlements techniques du rond à béton tels

que : audits internes, manuel qualité, réclamations clients, équipements de contrôle, procédures.

C. Laboratoires des Analyses Chimiques:

Durant l'année 2023, le laboratoire a réalisé 547 analyses réparties comme suit :

Nature des analyses	Nombre d'analyses
Analyse des bains HCL et fer	81
Analyse du bain de flux (densité et pH) pour le DESM	04
Analyse de la charge de zinc des fils galvanisés	71
Analyse de la concentration de l'acide chlorhydrique acheté	11
Analyse du PH des rejets	380
Total	547



Les essais mécaniques



Le spectromètre

16.3 Autres activités de contrôle :

a. Contrôle des usines de tréfilerie et des structures métalliques:

En 2023, les activités de contrôle et d'analyse se sont déroulées comme suit :

- **Contrôles Géométriques et Essais Mécaniques** : Les contrôles géométriques et les essais mécaniques des produits de la tréfilerie et des structures métalliques ont été réalisés, incluant des analyses chimiques des bains d'acide et des bains de galvanisation. Les résultats ont été rapportés aux entités concernées.
- **Produits Tréfilés** :
 - **Total des Analyses et Essais** : 4701
 - **Fils Clairs** : 65 essais

- **Fils Recuits** : 1125 essais
- **Fils Galvanisés** : 3511 essais
- **Structures Métalliques (Pylônes)** :
 - **Total des Analyses et Essais** : 4308

b. Contrôle de la centrale d'oxygène :

✍ 52 Analyses de gaz de l'acétylène (C₂H₂) dans l'oxygène et l'azote.

c. Contrôle des livraisons de ferrailles :

✍ Le contrôle et la classification de la qualité de la ferraille selon le cahier des charges ont été effectués, en distinguant entre ferrailles lourdes, moyennes, légères, enceintes fermées et stériles. Les états des livraisons hebdomadaires par fournisseur ont été établis pour les entités concernées.

✍ En 2023, le service a contrôlé 87,1 mille tonnes de ferrailles externes, comparé à 85,5 mille tonnes en 2022, avec une cadence hebdomadaire de livraison d'environ 1675 tonnes. Un total de 328 non-conformités a été détecté au niveau de la ferraille externe, incluant des enceintes fermées ou insuffisamment fermées, des charges refusées et la présence de stériles. Des notes de pénalité totalisant 34 110 millions ont été émises pour ces non-conformités.

d. Contrôle via le pont bascule :

✍ Toutes les opérations de pesage des camions, tant pour les produits achetés que pour ceux vendus, ont été réalisées sur les bascules de 30 T et 60 T situées à l'usine et au port. Les états et les tickets de pesage correspondants ont été émis pour les entités concernées.

✍ Il convient de noter qu'une nouvelle bascule de 60 T a été mise en service en mars 2019, suivie par une seconde bascule de 60 T en octobre 2020.



Le contrôle des cargaisons et des radiations



Le pesage des camions par le pont bascule

17 Etudes & Projets de Génie Civil :

L'année 2023 a été marquée par la réalisation des projets de génie civil liés à l'aciérie, notamment la mise en place du four électrique et de la coulée continue. Ces projets ont englobé les phases d'expertise, d'étude et de réalisation des travaux.

17.1 Les projets de Génie Civil :

Durant l'année 2023, le service génie civil (SGC) a géré quarante (40) projets avec un budget alloué de 1 145 000 DT répartis comme suit :

Structure	Nbr de projet	Budget en TD
Aciérie (DEA)	07	345 000
Laminaires (DEL)	02	14 000
Structures Métalliques (DETSM)	04	210 000
Direction logistiques (DLTMC)	01	7 000
Direction commerciale (DC)	04	52 000
Direction des Ressources Humaines (DRH)	15	212 000
Direction Générale (DG)	02	45 000
Direction Environnement Sécurité Qualité (DESQE)	02	230 000
Autres	03	30 000
Totaux	40	1 145 000

L'ensemble des projets réalisés durant l'année 2022 a coûté 445 000 DT.

Ci-après, l'ensemble des projets répartis par activités.

a. L'activité industrielle :

11 projets de l'activité industrielle ont bénéficié de l'intervention de la structure

Projets	Bénéficiaire	Avancement
Projet de rénovation de la coulée continue N°1 : confection des dalles amovibles (charpente et béton armé)	DEA	En cours
Réparation de deux massifs en béton armé de la machine de dégagement billettes	DEA	En cours
Construction de 12 poteaux en béton armé pour la station gazoil	DLTMC	Réalisé
Réparation des poutres de l'abri du pont semi portique N°2	DLTMC	En cours
Construction d'un abri pour engins du service ferraille (fondation pour charpente métallique)	DEA	En cours
Réparation béton dégradé du chemin de roulement plateforme FE2	DEA	Réalisé

Réparation dalle plancher FE N°2 et mur coté chariot EBT	DEA	Réalisé avec projet N°6
Réparation de dix (10) piliers en béton armé des bâtiments industriels de la SDESM	DETSM	Consultation en cours
Installation d'un préau pour la station de qualification de réception des pylônes.	DETSM	Étude en cours
Dallage au sol de l'aire de stockage de l'acétylène	DLTMC	Étude en cours
Réparation des chaussées dégradées de l'usine tronçon de la route 1000N coté HF	DESQE	Étude en cours
Mesure de profil thermique et de l'épaisseur de la tôle de la cheminée du four poussant de train à barre	DEL	Annulé suite offre chère
Levés topographique et géométrique de la cheminée du four poussant du laminoir à barre	DEL	Réalisé

b. Bureaux, bâtiments et vestiaires :

12 projets relatifs aux bureaux, bâtiments et vestiaires ont bénéficié de l'intervention de la structure

Projets	Bénéficiaire	Avancement
Réparation des blocs sanitaires de la SDCG	SDCG	Réalisé
Réparations et réalisation de l'étanchéité de l'administration du SDTF	SDTF	Consultation en cours
Aménagement de la sous-direction informatique SDI	SDI	Consultation en cours
Aménagement des bâtiments de l'administration vente et marketing SDVM	SDVM	Consultation en cours
Diagnostic et réparation éventuelle de l'ensemble de la toiture du service SMR	SMR	En cours
Construction d'une clôture de séparation entre dépôt d'acétylène et le parc à métaux SDGM	SDGM	Réalisé
Construction d'un bloc composé d'un vestiaire, un bureau et une salle d'eau pour les agents d'expédition SDSM	SDSM	En cours
Réparation des tronçons endommagés de la clôture de la compensation SDSQE	SDSQE	En cours
Aménagement de l'ancien local d'archive N°2 DAJAPA	DAJAPA	Consultation en cours
Assistance aux travaux de réfection et de réparation des deux salles d'eau du bloc administratif (DC et SDF): Etudes et assistance	DC et SDF	Réalisé
Aménagement des locaux du personnel de la maintenance DEA	DEA	Consultation en cours
Travaux d'exécution de la clôture du parcelle N°34 hors enceinte Usine DAJAPA	DAJAPA	Réalisé

c. Extrait des travaux réalisés en 2023 :

Extrait des travaux d'aménagement, d'entretien et de maintenance réalisés



Avant



Encours



Après

Réparation béton dégradé du chemin de roulement plateforme FE2



Avant



Après

Construction d'une clôture de séparation entre dépôt d'acétylène et le parc à métaux SDGM



Avant



Après

Travaux d'exécution de la clôture du parcelle N°34



Avant



Après

Construction d'un bloc composé d'un vestiaire, un bureau et une salle d'eau pour les agents d'expédition SDSM

18 Services Logistiques :

➤ Partie 1 : Les chiffres clés et le Fonctionnement de l'Activité Normale :

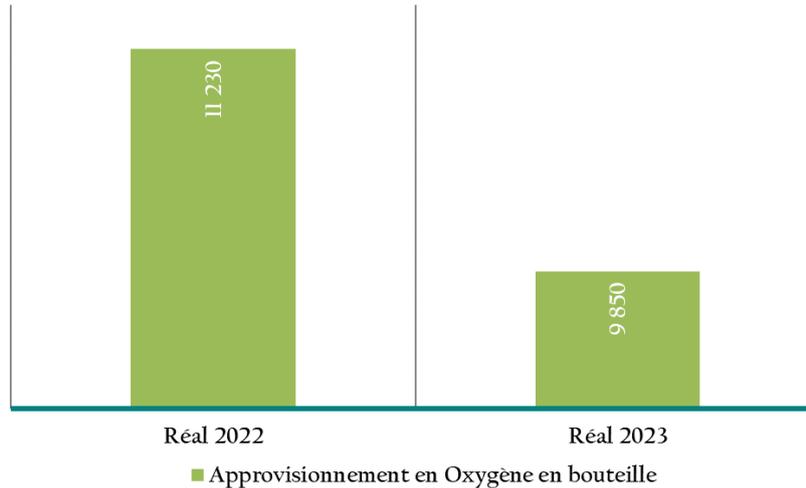
La société ElFouladh dispose d'une activité logistique considérable, organisée à travers plusieurs services spécialisés. Parmi ceux-ci, on trouve le Service du Gaz Industriel, le Service Fluides et Combustibles, le Service Électrique, ainsi que le Service de Maîtrise de l'Énergie. Chacun de ces services joue un rôle crucial dans la gestion et l'optimisation des opérations logistiques de l'entreprise.

18.1 Production & Consommation des gaz industriels:

a. La production :

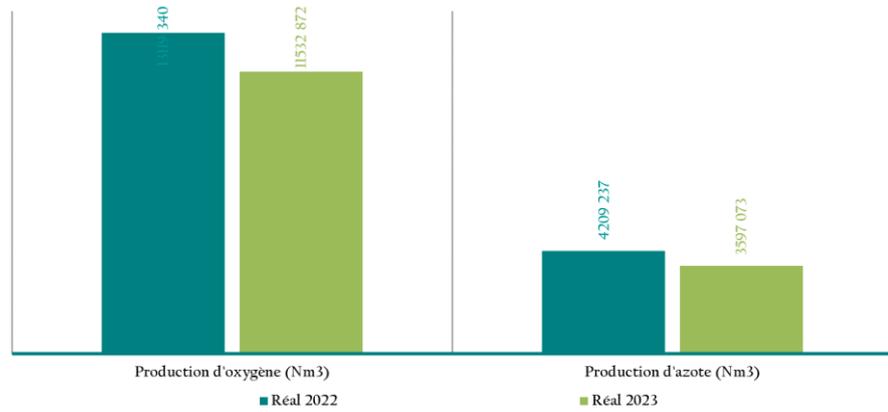
La centrale à oxygène de la société ElFouladh génère des quantités importantes d'oxygène et d'azote qui dépassent les besoins internes de l'entreprise. Afin d'optimiser cette production excédentaire, la société explore actuellement des solutions pour commercialiser ces surplus.

Par ailleurs, le secteur fournit de l'oxygène embouteillé aux différentes unités de l'entreprise. En 2023, l'approvisionnement total en oxygène embouteillé a atteint 9 850 m³, en baisse par rapport aux 11 230 m³ enregistrés en 2022, soit une diminution de 1 380 m³.



Gaz / Nm ³	2022	2023	Variation en %
Oxygène	13 119 340	▼ 11 532 872	-12,1%
Azote	4 209 237	▼ 3 597 073	-14,5%

La production d'oxygène représente 76% de la production globale de la centrale contre 24% pour l'azote.

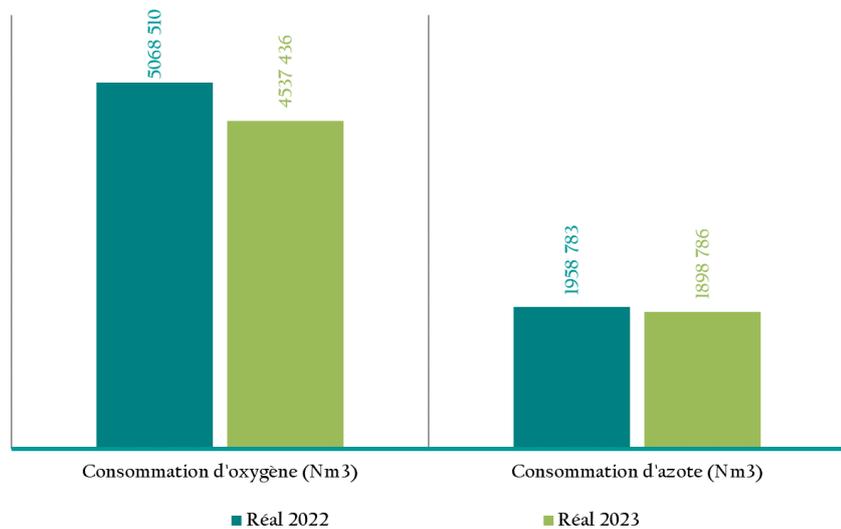


b. La consommation :

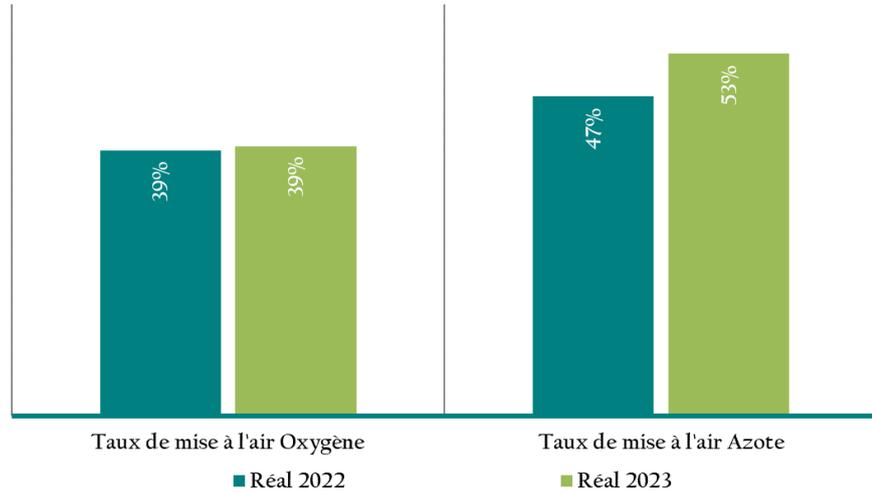
La consommation a baissé par rapport à 2022 de 10.5% pour l'oxygène et de 3.1% pour l'azote.

Gaz / Nm ³	2022	2023	Variation en %
Oxygène	5 068 510	4 537 436	-10.5%
Azote	1 958 783	1 898 786	-3,1%

La consommation d'oxygène représente 70% de la consommation globale des gaz contre 30% pour l'azote.



Le taux de mise à l'air est de 47% pour l'oxygène et de 53% pour l'azote.



Les ballons de stockage des Gaz

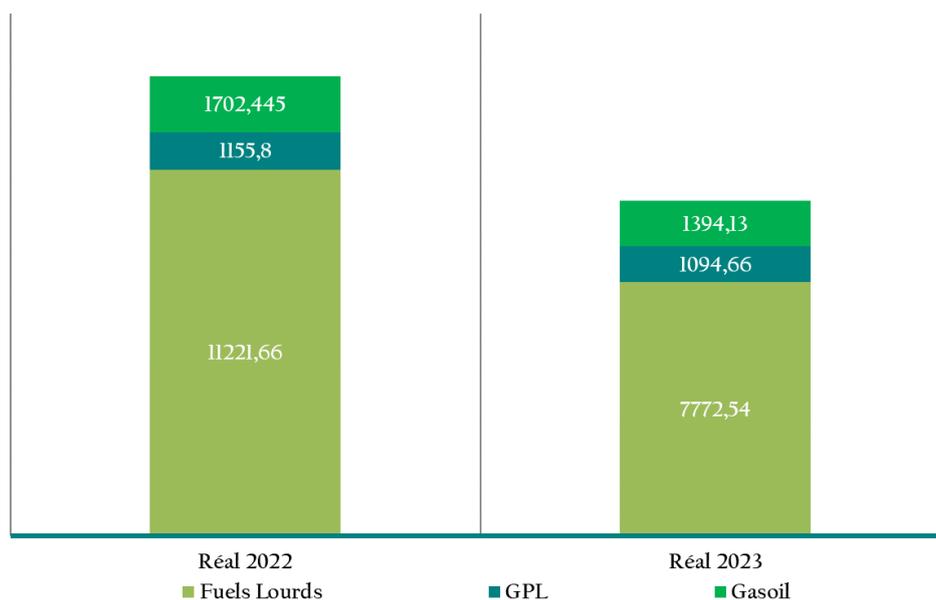


L'intérieur de la centrale d'oxygène

c. La gestion des fluides & des carburants:

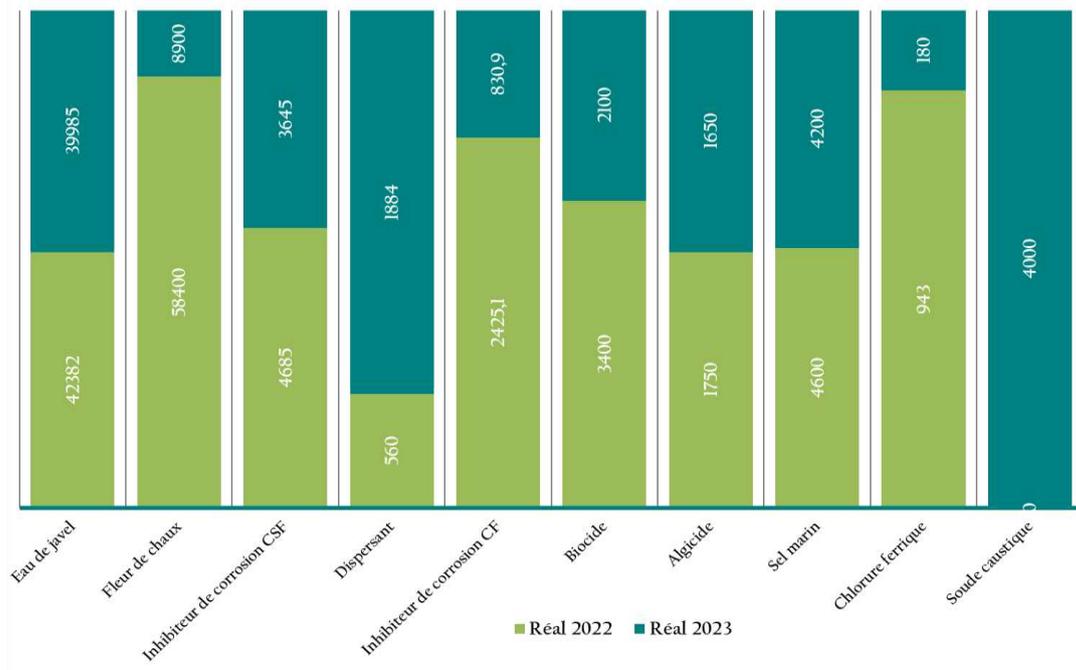
Le tableau suivant détaille la distribution de la consommation annuelle des différents fluides et carburants ainsi l'évolution par rapport à 2022.

Fluides & carburants	Unité	Réal 2021	Réal 2022	Variation en%
Fuels Lourds	Tonne	11221,66	▼7772.54	-30,7%
GPL	Tonne	1155,8	▼1094.66	-5,3%
Gasoil	Tonne	1702,445	▼1394.13	-18,1%



Le tableau suivant détaille la distribution de la consommation annuelle des différents produits chimiques avec le calcul des moyennes mensuelles.

Produits chimiques	Unité	Réal 2022	Réal 2023	Variation en%
Eau de javel	Litre	42382	▼ 39985	-5,7%
Fleur de chaux	Kg	58400	▼ 8900	-84,8%
Inhibiteur de corrosion CSF	Kg	4685	▼ 3645	-22,2%
Dispersant	Kg	560	▲ 1884	236,4%
Inhibiteur de corrosion CF	Kg	2425,1	▼ 830,9	-65,7%
Biocide	Kg	3400	▼ 2100	-38,2%
Algicide	Kg	1750	▼ 1650	-5,7%
Sel marin	Kg	4600	▼ 4200	-8,7%
Chlorure ferrique	Kg	943	▼ 180	-80,9%
Soude caustique	Kg	0	▲ 4000	-

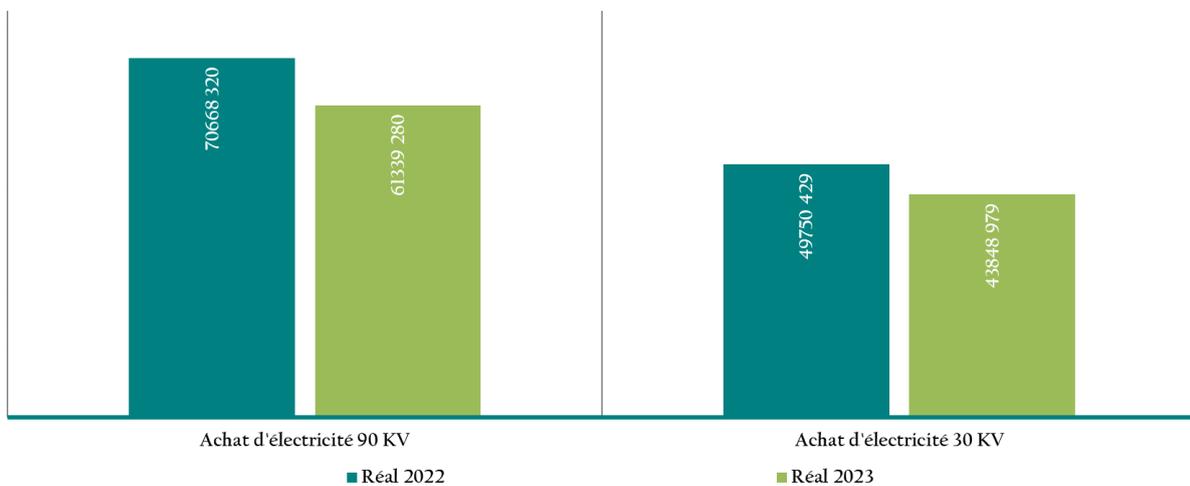


d. L'électricité et la maîtrise de la consommation d'énergie:

🔪 Répartition de la consommation de l'électricité par ligne :

La consommation en 90 KV représente 3/5 de la consommation totale, celle du 30 KV représentent les 2/5 restants.

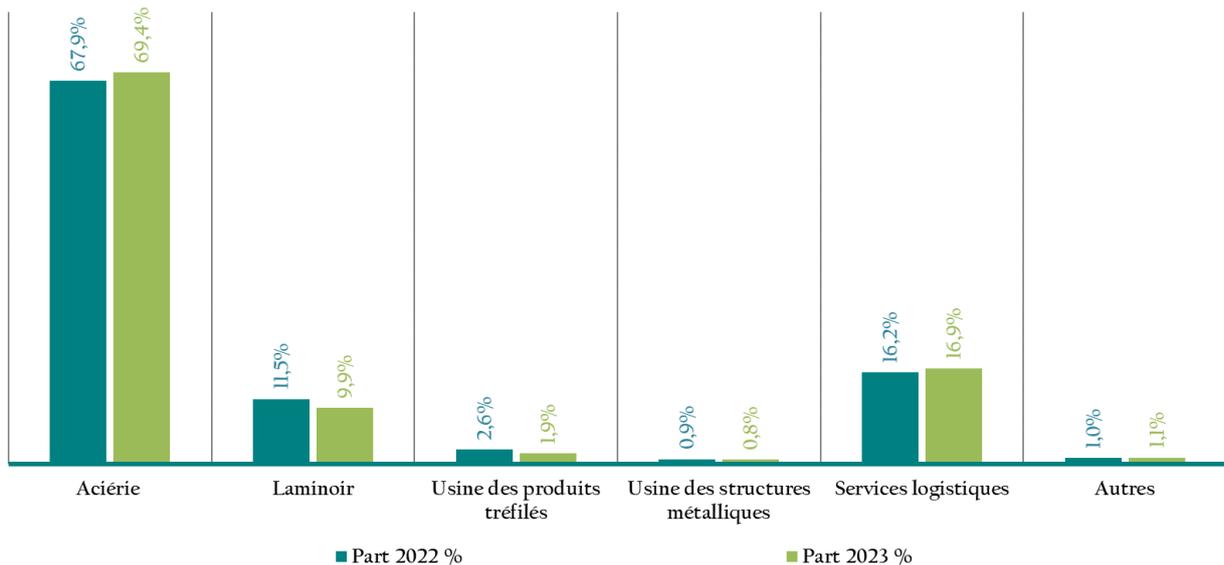
Ligne électrique	Unité	Réal 2022	Réal 2023	Part	Variation en%
Tension 90 KV	KWh	70 668 320	61 339 280	58%	-13,2%
Tension 30 KV	KWh	49 750 429	43 848 979	42%	-11,9%
Total	KWh	120 418 749	105 188 259	100%	-12,6%



🔪 Répartition de la consommation d'électricité par secteur:

La consommation d'électricité est majoritairement concentrée dans l'aciérie, qui représente 69,4 % de la consommation totale. Les services logistiques, comprenant la production d'air comprimé, le traitement des eaux et la centrale à oxygène, suivent avec une part de 16,9 %. Le laminoir consomme 9,9 % de l'électricité, tandis que la tréfilerie représente 1,9 % de la consommation totale.

Structure	Unité	Réal 2022	Réal 2023	Part	Variation en%
Aciérie	KWh	81 086 930	▼ 71 676 627	69,4%	-11,6%
Laminoirs	KWh	13 693 824	▼ 10 246 962	9,9%	-25,2%
Usine de tréfilerie	KWh	3 057 010	▼ 1 921 065	1,9%	-37,2%
Usine de structures métalliques	KWh	1 034 690	▼ 838 955	0,8%	-18,9%
Activités logistiques	KWh	19 339 400	▼ 17 462 585	16,9%	-9,7%
Autres	KWh	1 216 845	▼ 1 181 781	1,1%	-2,9%
Total	Kwh	119 428 699	▼ 103 327 975	100,0%	-13,5%



➤ Partie 2 : Autres Activités :

18.2 Activités & Travaux du Service Electrique et Maitrise de l'Energie

- Entretien des différents transformateurs des sous stations de distribution électrique : Centrale, Concassage, Pomperie centrale, Laminoirs, Annexes et Aciérie :
- Vérification de tous les points de contacts,
- Appoint d'huile,

- Vérification du système de déclenchement.
- Analyse d'huile de tous les transformateurs des sous stations de distribution électrique,
- Réhabilitation des installations électriques suite aux recommandations du bureau de contrôle TIC,
- Entretien préventif des sous-stations de distribution électrique,
- Entretien préventif des moteurs électriques (vérification des plaques à bornes, serrage, graissages moteurs, etc.),
- Révision du disjoncteur ISF2 du four à poche,
- Changement du moteur de la pompe eau glacée,
- Changement de la résistance EH2 pour réchauffage de l'azote de la centrale d'oxygène,
- Renouvellement de l'armoire de commande de la résistance EH2 pour réchauffage de l'azote de la centrale d'oxygène,
- Changement et mise en service du transformateur TR18,
- Changement de moteur de la pompe BL2E,
- Entretien et remise en état du portique de la fosse à battiture,
- Entretien du disjoncteur de manœuvre du four à poche,
- Changement de moteur de la pompe CP1E,
- Branchement et mise en service du groupe-motopompe du puits n°1,

18.3 Activités & Travaux du Service Fluides et Combustibles

➤ Section maintenance mécanique :

- Changement de la vérole du ventilateur n°3 de la pomperie DL2,
- Entretien des compresseurs d'air (changement filtre à air, à filtre à huile et changement d'huile),
- Changement des mobiles des pompes BA1E, BL2E et CP3E,
- Changement d'un tronçon du collecteur de refoulement de la pompe TRAC2E,
- Appoint d'eau distillée des évaporateurs GPL,
- Renouvellement des conduites d'eau potable en PEHD, côté SDESM, SDPL et SDGM,
- Entretien de différentes pompes des stations de pompage,
- Entretien des vannes de la pomperie II,
- Changement de mobiles des pompe FE2 n°2, BL n°2, BA1E, BL2E et CP3E,
- Changement et remise en service du groupe motopompe du puits n°1,
- Entretien du groupe Diesel BA,
- Remise en état des compteurs des puits n°1, n°3, n°4 et n°5,
- Entretien du circuit de refroidissement de la station SVC,
- Entretien des membranes de l'unité d'osmose inverse,
- Réparation de deux boites de partialisation au niveau des filtres Aquazur,
- Changement de la pompe d'eau chaude dans la salle de préchauffage du fuel lourd,
- Changement des mobiles de deux pompes FB et AC,

- Changement de la crépine d'aspiration de la pompe TR de la pomperie centrale,
- Changement de trois vannes du collecteur du circuit de refroidissement du FE n°1 et du four à poche,
- Changement de la crépine d'aspiration du groupe Diesel de secours FE n°2,
- Renouvellement de la conduite de refroidissement des unités du train à fil,
- Entretien et mise en service du ventilateur n°2 de la pomperie DL2.

➤ **Section Exploitation Fluides et combustibles**

- Nettoyage des fosses sèches des pomperies,
- Nettoyage du déshuileur,
- Nettoyage des rigoles des tours de refroidissement,
- Nettoyage des bassins des tours de refroidissement.

18.4 Activités & Travaux du Service Gaz Industriels

- Révision et mise en service de la turbine de détente n°1,
- Entretien général du compresseur d'air marque DEMAG, type VK20 y compris vidange complet élimination des fuites d'huile et fuites d'air, détartrage réfrigérant d'huile, contrôle des jeux axiaux et latéraux et étalonnages des palpeurs,
- Entretien général du compresseur d'oxygène marque SULZER, type 4D225-3A y compris, vidange complet, travaux de réparation aux niveaux des réfrigérants d'oxygène 1er, 2ème et 3ème étages, détartrages bloc pistons et fond des cylindres, détartrage du réfrigérant du moteur électrique élimination des fuites d'oxygène au niveau des clapets, contrôle et entretien de la pompe à huile,
- Travaux d'entretien et de réparation des motopompes WP1 et WP2 avec remplacement du moteur électrique WP1, entretien et réparation du réfrigérant de la tour à eau,
- Entretien général des compresseurs d'azote, tour à eau, turbines de détente et pompes à eau (détartrage des blocs, réparation réfrigérants, changement des courroies d'entraînement, vidange d'huile, changement des tresses, remplacement des filtres, graissage, etc.).
- Entretien général du compresseur d'oxygène SULZER I, élimination des fuites d'eau de refroidissement et fixation des conduites d'aspirations d'oxygène et conduites de refoulements d'oxygène sur socles,
- Travaux de renouvellement de la conduite d'eau de refroidissement circuit MESSER et conduite de refroidissement de la tour à eau,
- Entretien général de la machine d'inversion y compris changement d'une vanne DN250,

19 Maintenance Commune :

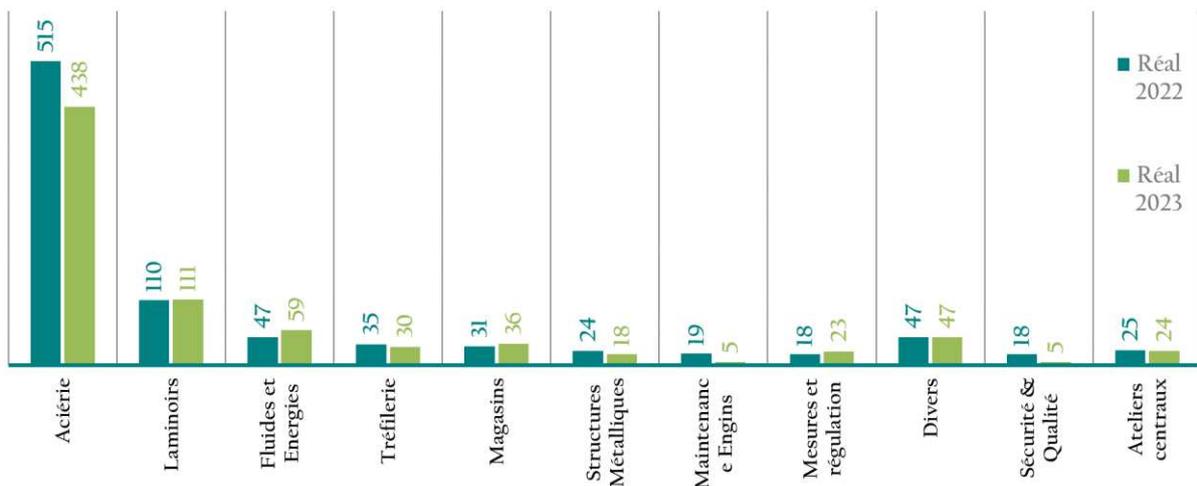
19.1 Ateliers Centraux :

Au cours de l'année 2023, les ateliers centraux ont traité 796 demandes de travaux, enregistrant une diminution de 10 % par rapport à 2022. Les tableaux suivants fournissent une vue détaillée de l'évolution des demandes soldées, en les répartissant par secteur et par type d'intervention entre 2022 et 2023.

➤ Par section :

La majorité des interventions a concerné l'aciérie, représentant 55 % du total. Les laminoirs suivent avec 14 %, tandis que la tréfilerie et les services logistiques comptent chacun pour 11 %. Le reste des interventions est réparti entre les différentes structures techniques.

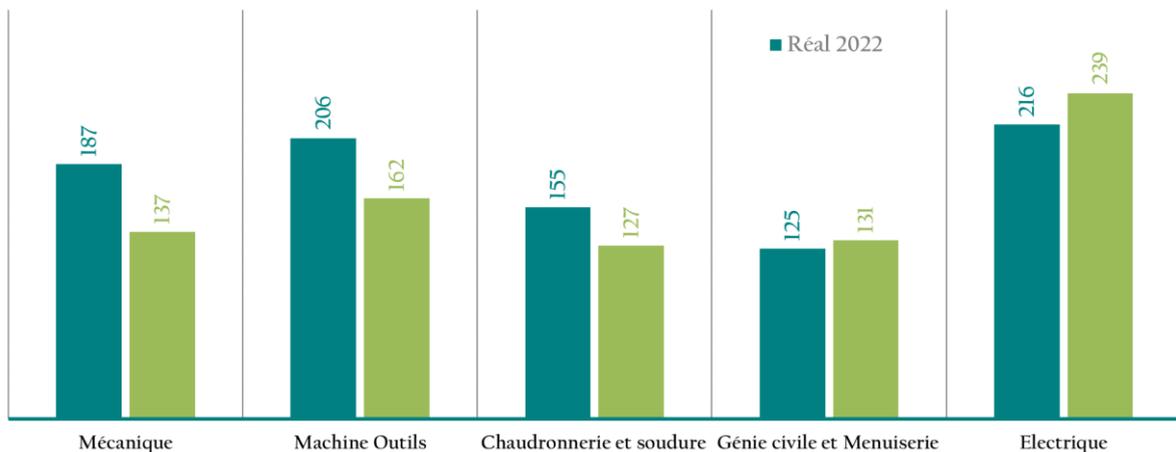
Structure	Réal 2022	Réal 2023	V en Nb	V en%	Part %
Acierie	515	▲438	-77	-15%	55%
Laminoirs	110	▲111	1	1%	14%
Fluides et Energies	47	▼59	12	26%	7%
Tréfilerie	35	▼30	-5	-14%	4%
Magasins	31	▲36	5	16%	5%
Structures Métalliques	24	▼18	-6	-25%	2%
Maintenance Engins	19	▼5	-14	-74%	1%
Mesures et régulation	18	▲23	5	28%	3%
Divers	47	=47	0	0%	6%
Sécurité & Qualité	18	▼5	-13	-72%	1%
Ateliers centraux	25	▼24	-1	-4%	3%
Total	889	▼796	-93	-10%	100%



➤ Par nature :

La majorité des interventions a concerné l'aciérie, représentant 55 % du total. Les laminoirs suivent avec 14 %, tandis que la tréfilerie et les services logistiques comptent chacun pour 11 %. Le reste des interventions est réparti entre les autres structures techniques.

Structure	Réal 2022	Réal 2023	V en Nb	V en%	Part %
Mécanique	187	▲ 137	-50	-27%	17%
Machine Outils	206	▼ 162	-44	-21%	20%
Chaudronnerie et soudure	155	▼ 127	-28	-18%	16%
Génie civile et Menuiserie	125	▼ 131	6	5%	16%
Electrique	216	▼ 239	23	11%	30%
Total	889	▼ 796	-93	-10%	100%



19.2 Mesures et régulations :

➤ Les principaux travaux réalisés sont les suivants :

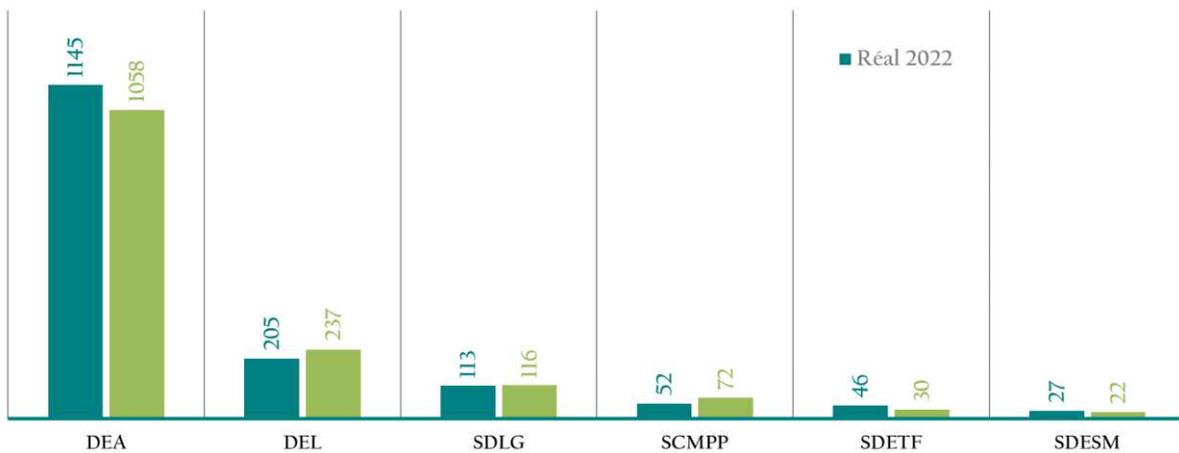
- Rénovation de la Machine à Coulée Continue MCCN°1
- Maintenance et poinçonnage des instruments de pesage à usage commercial : (04) quatre ponts bascules ; (08) huit bascules commerciales ;
- Rénovation de la bascule électronique du parachèvement du Train à Barres (Bascule produit fini en barres)
- Rénovation de la bascule électronique (Ex mécanique) du parachèvement du Train à Barres
- Entretien complet des équipements de mesure et de régulation de la station GPL.
- Travaux sur la bascule doseuse du four à chaux.
- Entretien complet des équipements de mesure et de régulation du four à chaux.
- Préparation et équipement de 02 nouvelles voûtes des fours électriques DEA
- Entretien des équipements de mesure et régulation de la Centrale Oxygène

- Entretien des équipements de mesure et régulation pendant les arrêts programmés de la DEA
- Entretien des équipements de mesure et de régulation pendant les arrêts programmés de la DEL.
- Travaux de télécommunication

➤ Les demandes d'interventions par secteur :

69 % des interventions sont liées à l'aciérie, 15 % aux laminoirs, et le reste est réparti entre les différentes structures techniques.

Structure	Réal 2022	Réal 2023	V en Nb	V en%	Part %
DEA	1145	▼ 1058	-87	-8%	69%
DEL	205	▲ 237	32	16%	15%
SDLG	113	▲ 116	3	3%	8%
SCMPP	52	▲ 72	20	38%	5%
SDETF	46	▼ 30	-16	-35%	2%
SDESM	27	▼ 22	-5	-19%	1%
Total	1588	▼ 1535	-53	-3%	100%



20 Acconage, Manutention & Transport :

En 2023, les principales tâches assurées par la structure sont les suivantes :

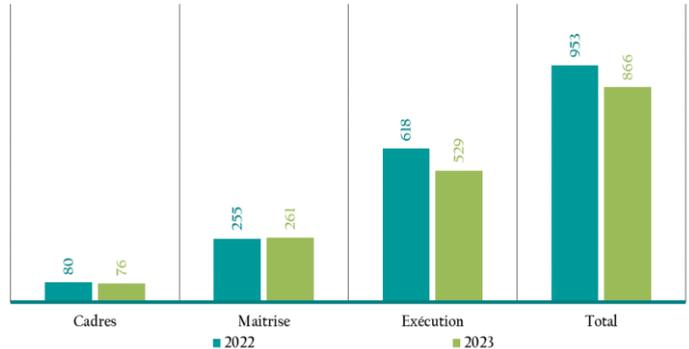
- **Transport** : 52 365 tonnes de ronds à béton ont été transportées, contre 54 645 tonnes en 2022, soit une baisse de 2 280 tonnes, équivalente à -4,17 %.
- **Manutention** : 26 749 tonnes de ronds à béton ont été déplacées des laminoirs vers les aires de stockage. Le transport du fil machine pour l'usine des produits tréfilés du quai sud a concerné 1 996 tonnes, contre 2 474 tonnes en 2022.
- **Transport de personnes** : Transport des agents, cadres, visiteurs et invités de la société, réparti entre différentes zones.
- **Enlèvement des déchets** : Évacuation de déchets métalliques, produits laminés et autres rebuts provenant des différentes usines de la société.
- **Autres activités** : Nettoyage des canalisations d'eau à l'usine de laminage et celles traitées avec la chaux, aspiration des eaux de pluie dans certains ateliers, nettoyage et entretien du réseau routier de l'entreprise.
- **Carburants** : Transport, préparation et distribution des carburants.

21 Ressources humaines :

21.1 Evolution de l'effectif :

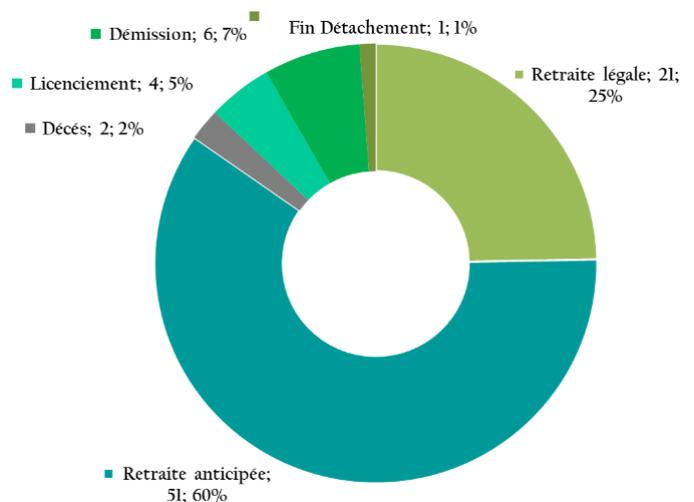
En 2023, l'effectif global d'ElFouladh est resté stable à 866 agents, répartis comme suit :

Catégorie	2022	2023	Var ^{iation}
Cadres	82	76	-4
Maîtrise	262	261	6
Exécution	609	529	-89
Totaux	953	866	-87



21.2 Les départs :

Les départs en 2023 se répartissent entre, la retraite anticipée 60%, la retraite légale 25%, les démissions 7%, le licenciement 5%, le décès et la fin de détachement 3% ensemble.

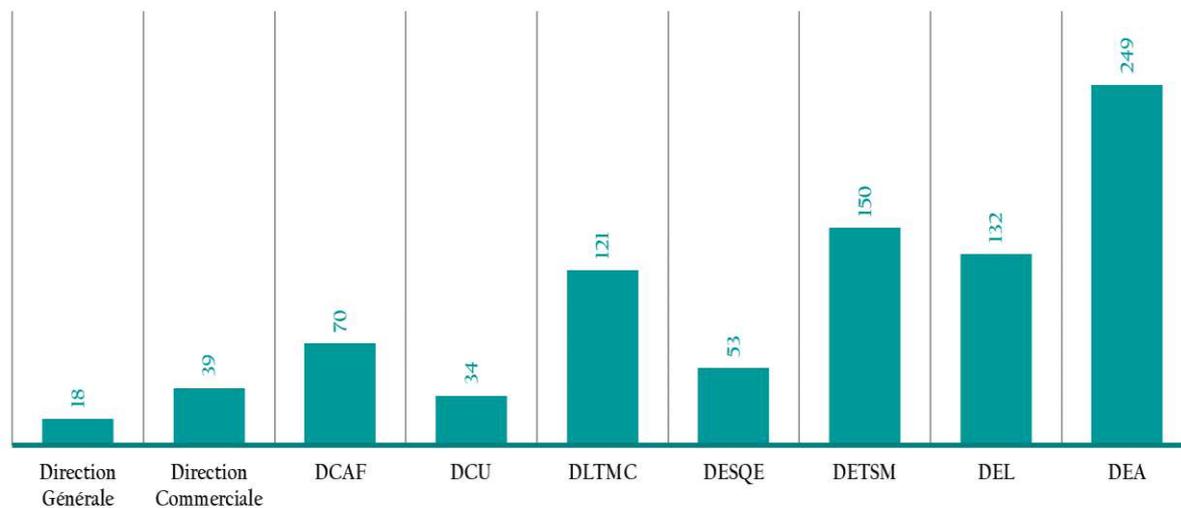


21.3 Répartition de l'effectif par secteur :

L'aciérie rassemble 28.8 % de l'effectif global, suivie des usines de tréfilerie et des structures métalliques avec 17.3 % puis arrivent les laminaires avec 15.2 %. Le tableau et les graphiques suivants détaillent la répartition de l'effectif par structure.

Structure	Nombre	Part
Direction générale	18	2,1%
Direction commerciale	39	4,5%
Direction centrale administrative & financière	70	8,1%
Direction centrale des usines	34	3,9%
Services logistiques transport maintenance commune	121	14,0%
Eudes sécurité qualité & environnement	53	6,1%

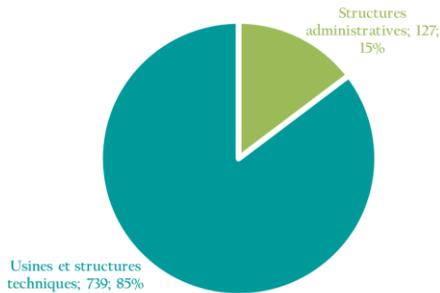
Tréfilerie et structures métalliques	150	17,3%
Laminoir	132	15,2%
Acierie	249	28,8%
Total	866	100,0%



21.4 Autres répartitions :

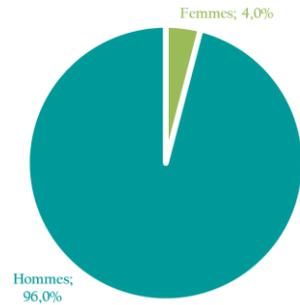
1. Répartition par Type

L'effectif des usines et des structures de soutien représente 85 % de l'effectif global d'ElFouladh, tandis que les structures administratives comptent pour 15 %.



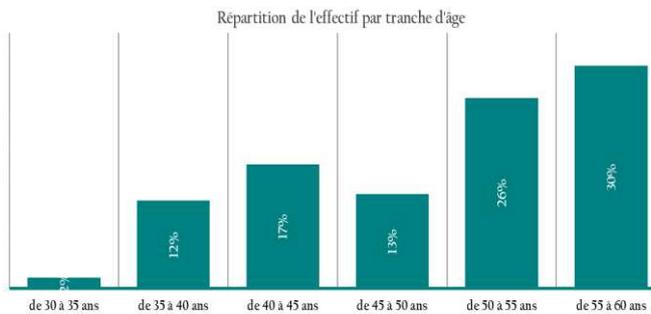
2. Répartition par Genre

Les hommes représentent 96 % du personnel, tandis que les femmes constituent 4 %.



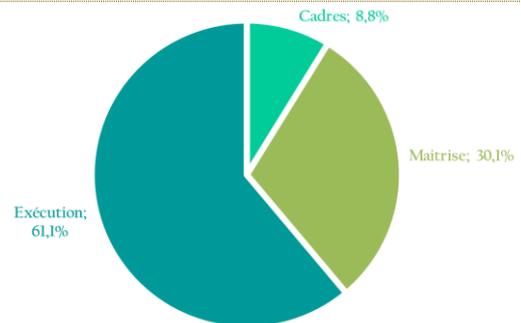
3. Répartition par Age

La tranche d'âge des agents de plus de 40 ans constitue la part la plus importante, représentant 86 % du personnel, contre 14 % pour ceux de moins de 40 ans.



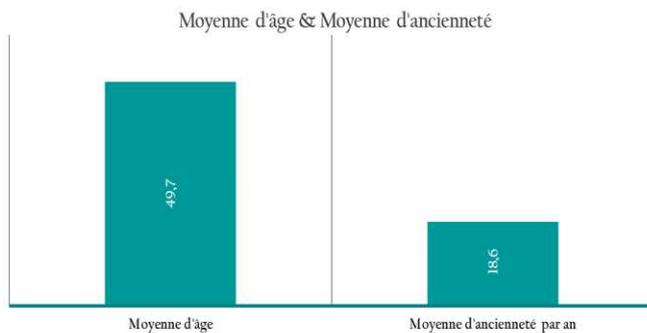
4. Répartition par Catégorie

La classe d'exécution représente la part la plus importante de l'effectif, avec 61,1 %, suivie de la maîtrise à 30,1 %, et des cadres à 8,8 %.



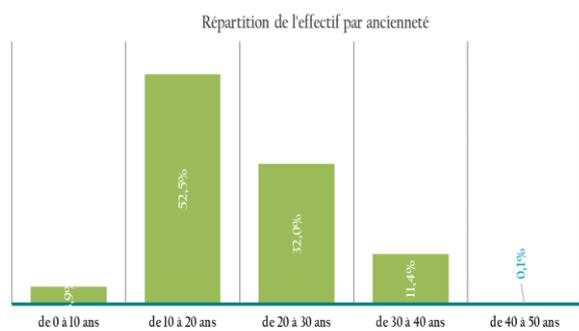
5. Moyenne d'âge & d'expérience

La moyenne d'âge des agents est de 49,7 ans, tandis que l'ancienneté moyenne est de 18,6 ans.



6. Répartition par Ancienneté

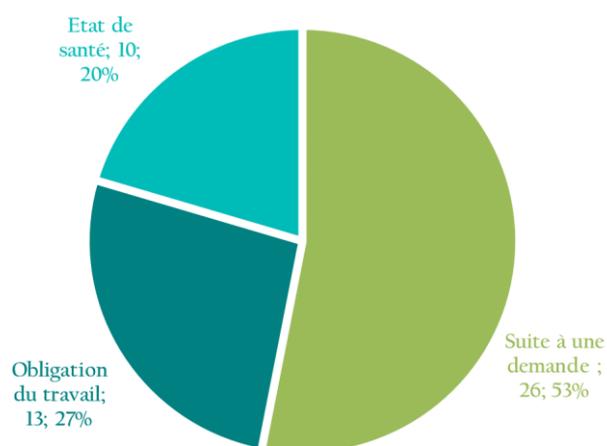
La majorité des agents ont une ancienneté inférieure à 20 ans, représentant 56,5 % de l'effectif total, tandis que 11,5 % des agents ont plus de 30 ans d'ancienneté.



21.5 Mutations :

En 2023, 49 agents ont bénéficié de mutations de poste en poste. Le tableau et le graphique suivants illustrent les raisons de ces mutations.

Cause des mutations	Nbr de bénéficiaire
Suite à une demande	26
Obligation du travail	13
Etat de santé	10
Total	49



22 Formation :

22.1 Activité :

En 2023, 164 agents et cadres ont bénéficié de formations, représentant 19% de l'effectif total. La majorité des formations ont été dispensées par des animateurs externes.

En parallèle, la société a encadré 34 projets et stages de fin d'études, avec un total de 562 stagiaires. Les dépenses totales pour la formation ont atteint 483 241,7 DT.

1. Nature des formations & des séminaires	Cadres		Maitrise		Exécution		Total			
	Nbr	Durée	Nbr	Durée	Nbr	Durée	Nbr	Durée	Dépenses	
Théorique pratique	5	23	1	3			6	26	5543,77	
Professionnel pratique multi sujets	4	8	8	18	4	9	16	35	19128	
Interne	Informatique						0	0		
	Animateur interne				21	63	21	63	1977,88	
	Animateur externe		63	189	27	81	31	93	121	363
Nouvelles technologies										
Total		72	220	36	102	56	165	164	487	63766,14
2. Stages obligatoires et de fin d'études		Nombre			Durée en mois			Dépenses		
Institut & centres	Stages obligatoires		562			971.4			362815,95	
	Fin d'études		34			152			56659,64	
Total		596			1123,4			419475,60		
Dépenses totales					483241,74					

23 Missions et relations publiques :

23.1 Mission de contrôle et de réception :

Le nombre des missions de contrôle et de réception a été de 5 missions, réparties comme suit :

N°	Objet	Lieu
1	Contrôle et réception d'une livraison de Voute, Jeux de panneaux et dôme auprès du fournisseur SINOM (AO 20/2021)	Chine 
2	Contrôle et réception d'une livraison d'huile HCL auprès du fournisseur PETROFER AO 13/2022	Turquie 
3	Contrôle et réception d'une livraison des câbles refroidis à eaux pour les fours électriques FO1 et FO2 auprès du fournisseur EURODIS AO 31/2022	France 
4	Contrôle et réception d'une livraison de briques réfractaires auprès du fournisseur LMM (AO 25/2022)	Chine 
5	Contrôle et réception d'une livraison de rond lisse auprès du fournisseur VILMEKS (AO 20/2021)	Turquie 

23.2 Participations professionnelles et Visite des foires :

Le nombre des visites de foires et des expositions internationales a été de 7 missions, réparties comme suit :

N°	Objet	Lieu
1	Participation aux travaux du 6eme comité économique de l'union arabe de fer et de l'acier UNAF à Dubaï	Emirates 
2	Participation aux réunions du conseil d'administration n°126 et de l'assemblée générale n°56 de l'union arabe de fer et de l'acier UNAF à Dubaï	Emirates 
3	Participation à la foire Tube and Steel à Istanbul	Turquie 
4	Participation aux travaux du 7eme comité économique de l'union arabe de fer et de l'acier UNAF à Dubaï	Egypte 
5	Participation au salon des nouvelles technologies des équipements des essais mécaniques Forum Test expo	Allemagne 
6	Participation à la foire Internationale SIANE en France	France 
7	Participation Au 16eme sommet de l'union arabe de fer et de l'acier UNAF au Caire	Egypte 

24 Audit & Commission permanente d'AUDIT :

24.1 Présentation de l'activité :

En 2023, la Sous-direction d'Audit Interne a accompli les tâches suivantes :

- Réalisation de plusieurs missions d'audit interne.
- Tenue du Comité Permanent d'Audit et secrétariat du Comité d'Audit Interne (CPA).
- Élaboration des procès-verbaux à l'issue des réunions du CPA.
- Transmission des procès-verbaux du CPA à la Direction Générale, aux Commissaires Aux Comptes, au Comité Permanent d'Audit, et au Conseil d'Administration de la société ELFOULADH.
- Suivi des recommandations et décisions du CPA.
- Suivi des lettres de contrôle interne 2020 et 2021.
- Suivi de l'état d'avancement des recommandations issues des rapports des Commissaires Aux Comptes pour l'exercice 2021.
- Préparation et organisation de l'appel d'offre N°26/2023 pour le choix des Co-Commissaires Aux Comptes pour les exercices 2022, 2023, et 2024.
- Préparation et organisation de l'appel d'offre N°108/2023 pour le choix des Co-Commissaires Aux Comptes pour les exercices 2023, 2024, et 2025.
- Assistance et accompagnement des audits externes pour assurer leur mission dans les meilleures conditions.
- Coordination entre les Commissaires Aux Comptes et les différentes structures internes (fourniture des documents et informations demandées).
- Réalisation des audits inopinés de la caisse.
- Suivi des procédures de réalisation des opérations d'inventaire de fin d'année pour l'exercice 2021.

24.2 Les réunions de la commission permanente des audits (CPA) :

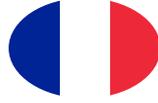
N°	Date	Ordre du jour & principaux points évoqués
1	18 Août	<ul style="list-style-type: none"> /// Suivi d'avancement de la mission externe de justification, d'apurement des comptes comptable et amélioration des procédures. /// Présentation et examen des états financiers provisoires de l'exercice 2022. /// Suivi de l'état d'avancement de la mise en œuvre des recommandations issues des rapports des Commissaire Aux Comptes.
2	15 Décembre	<ul style="list-style-type: none"> /// Présentation et examen du budget prévisionnel de la société ELFOULAH pour l'exercice 2024.

Lexiques :



English Glossary

Steel Mill
Billet steel
Crucible furnace
Rolling mill
Wire product factory
Metal Structures factory
scrap
continuous casting
Bars line rolling
Wire rolling line
Iron construction
bright wire
annealed wire
Pick up wire
galvanized Wire
pre-stressed concrete steel
wire
copper wire
electricity pylons
Central oxygen production
Weighbridge
Certification
Spectrometric analyzes
Optical emission
spectrometer
Frequency rate
Severity rate
Frequency index



Lexique en français

Aciérie
Billetes d'acier
Four Poche
Laminoir
Usine de Tréfilerie
Usine des Structures
Métalliques
Ferraille
Coulée continue
Train à barres
Train à fils
Rond à Béton
Fil clair
Fil recuit
Fil Pick up
Fil galvanisé
Fil PCW
Fil cuivré
Pylônes électriques
Centrale de production
d'oxygène
Pont bascule
Certification
Les analyses
spectrométriques
Spectromètre à émission
optique
Taux de fréquence
Taux de gravité
Indice de fréquence



معجم المفردات بالعربية

مصنع الصلب
العروق الفولاذية
فرن البوتقة
مصنع الدرفلة
مصنع الاسلاك المسحوبة
مصنع الهياكل المعدنية
الخردة
الصب المستمر
خط درفلة القضبان
خط درفلة الاسلاك
حديد البناء
الاسلاك الساطعة
الأسلاك الملدنة
أسلاك ربط العلف
الاسلاك المجلفنة
أسلاك مسبقة الإجهاد
الأسلاك المنحسة
أعمدة كهربائية
مركزية إنتاج الأوكسيجين
جسر قبان
الاشهاد بالمطابقة للمواصفات
التحليل الطيفية
مطياف الانبعاث الضوئي
معدل التواتر
معدل الخطورة
مؤشر التواتر

Contacts :



Siège Social & Usine

Administration :

Route de Tunis km 3, Menzel Bourguiba
7050

Tél : 72 473 222, Fax : 72 473 100

Direction Commerciale :

Tél : 72 473 204, Fax : 72 473 050

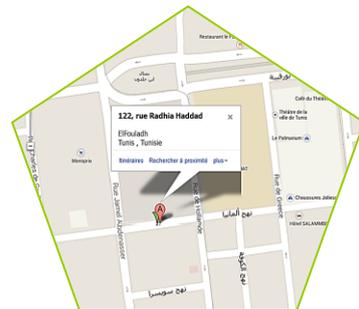
Courriel : commercial@fouladh.com.tn



Bureau de Tunis

122 rue Radhi Haddad (Ex Rue de
Yougoslavie) 1^{er} Etage

Tél : 71 323 053, Fax 71 493 321



Site Web

www.elfouladh.com.tn



Rapport d'Activité 2023

Siège Social et Usine :

Route de Tunis Km 3 , Menzel Bourguiba 7050 , Tunisie

Tél: +216 72 473 222 , Fax: +216 72 473 100

Bureau de Tunis :

122 Rue Radhia Haddad (ex Rue de Yougoslavie) 1^{er} Etage, Tunis

Tél: +216 71 323 053 , Fax: +216 71 321 493

Direction Commerciale :

Tél: +216 72 473 205 / 204 / 177 / 155 Fax: +216 72 473 072 / 050

e-mail: commercial@elfouladh.com.tn

Site Web: www.elfouladh.com.tn

www.elfouladh.com.tn