



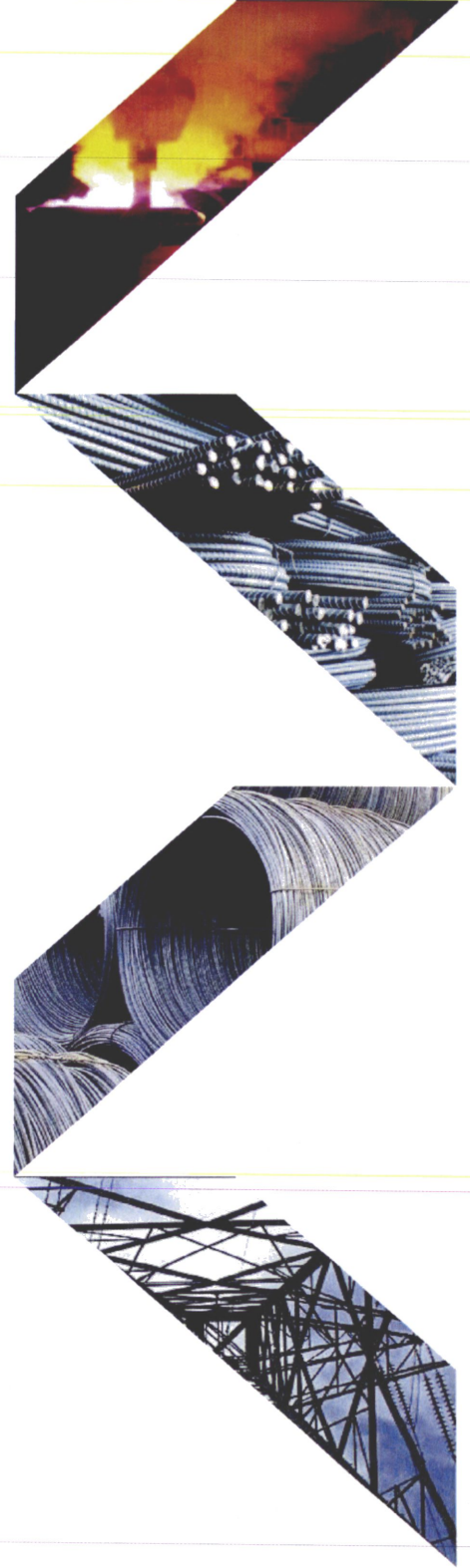
تقرير النشاط لسنة 2014

الفولاذ عنوان الجودة



الفهرس

الرقم	العناوين	الصفحة
	الفهرس	3
	الافتتاحية	4
1	تقديم الشركة	5
2	تقديم النشاط	6
3	عشرية من الإنتاج	7
4	الأحداث المميزة لسنة 2014	8
5	مجلس الإدارة	9
6	أهم المؤشرات	12
7	لجنة الإدارة	13
8	الإنتـاج	14
9	مصنع حديد الصلب	15
10	مصنع الدرفلة	21
11	مصنع الأسلاك المسحوبة	24
12	مصنع الهياكل المعدنية	28
13	المبيعات	31
14	أهم الشراءات	38
15	السّلامة	40
16	الوضع البيئي وحماية المحيط	43
17	مشاريع الهندسة المدنية	46
18	مراقبة المواد الأولية والمنتجات	47
19	الخدمات اللوجستية	50
20	الترصيف والشحن والنقل	53
21	الموارد البشرية	54
22	التكوين والرسكلة	58
23	المأموريات والعلاقات العامة	59
24	زيارة السيد وزير الصناعة والطاقة والمناجم	61
25	برنامج فتح رأس المال لشريك استراتيجي	62



الإفتـاحـية

- ✓ الحصول على الموافقة قصد انجاز برنامج انتداب إدارات (29 إطار) للرفع من نسبة التأطير.
- ✓ مواصلة برنامج التطهير الاجتماعي من خلال تسريح 35 عوناً إضافياً وتمويل العملية عن طريق فرض خزينة في حدود 1.3م.د.
- ✓ استكمال إعداد مشروع الأمر المتعلق بشروط الإسناد والإعفاء من الخطط الوظيفية.
- ✓ إبرام اتفاقية قرض مع المؤسسة الدولية الإسلامية لتمويل شركات الشركة من المواد الأولية وذلك في إطار البحث عن مصادر تمويل جديدة لدورة الاستغلال.
- ✓ إعادة تفعيل لجنة الإدارة بالشركة.
- ✓ وستواصل العمل خلال الفترة القادمة على:
- ✓ تهيئة الظروف المناسبة لتيسير دخول المنشأة في مرحلة جديدة من الشراكة الاستراتيجية.
- ✓ استكمال وضع قاعدة بيانات شاملة تمكن من متابعة دقيقة لسير عمل مختلف هياكل المنشأة والتدخل في الإبان لتصحيح الوضعية واستبيان التوقعات المرتقبة.
- ✓ تأهيل المخطط المدير للإعلامية واستكمال وضع مختلف المنظومات الإعلامية الخاصة بالمحاسبة التحليلية، المحاسبة العامة ومتابعة تنفيذ الميزانية.
- ✓ استكمال وضع دليل الاجراءات وترشيد التصرف في الشراءات مع مزيد توضيح أسس السياسة التجارية للشركة.
- ✓ مزيد ترشيد النفقات والتفويط في عناصر الأصول التي زال الانتفاع بها.
- ✓ تثبيت مختلف مؤشرات الإنتاج (stabilisation des indicateurs) وتحسين الإنتاجية.
- ✓ مواصلة البحث عن مصادر تمويل جديدة لدورة الاستغلال مع طمأنة البنوك ومختلف مزودي الشركة.
- ✓ مواصلة برنامج التسريح الاجتماعي.
- ✓ الاهتمام بالمجال البيئي من خلال ادراج استثمارات ضمن الميزانيات القادمة وفي إطار تفعيل برنامج أفق 2020 والممول من قبل البنك الأوروبي للاستثمار.
- ✓ ضبط قانون الإطار مما يمكن من تحديد حاجيات الشركة من الموارد البشرية والكفاءات و الاختصاصات المطلوبة و وضع برنامج محكم للانتدابات و للتطهير الاجتماعي.
- ✓ اعتماد يقظة مستمرة قصد مواكبة التحولات و التطورات التكنولوجية و الاستراتيجية لقطاع حديد الصلب.

و من شأن هذا البرنامج الإصلاحي الجوهرى دعم القدرات التنافسية للشركة و المحافظة على تموقعها في السوق المحلية و مساعدتها على النفاذ إلى أسواق جديدة علاوة على تفعيل دورها كفاعل رئيسي في المشهد الصناعي .

وختاماً وأمام ما تجده الشركة من اهتمام ومتابعة من قبل سلطة الإشراف و مختلف الوزارات القطاعية والسلط الجهوية ومن التفاف أبنائها من حولها، فإننا على يقين أن برنامج الإصلاح الجوهرى الذي تم الشروع فيه يعد خير سبيل لإعادة ريادة الشركة ومواصلتها دفع قاطرة التنمية بالجهة ولا يسعنا بالمناسبة إلا التوجه بالشكر لكل المساهمين في هذا المجهود.

إذ اتسمت سنة 2014 بتواصل الوضعية المالية الحرجة للشركة أمام تفاقم حجم الخسائر وارتفاع سقف التداين وتواصل نزيف الأعباء المالية وتراجع قدرتها التنافسية فإنه في المقابل تم الشروع في معالجة الإشكاليات الهيكلية للمنشأة والعمل على تعبئة الموارد المالية الضرورية لتأمين نشاط الشركة وكذلك رسم إستراتيجية استثمارية لإعادة تأهيلها، تأخذ بعين الاعتبار دورها على جميع المستويات الاقتصادية والفنية والاجتماعية، ولاسيما دورها في دفع التنمية بجهة منزل بورقيبة مع المحافظة على مواطن الشغل المباشرة والغير مباشرة (ولا سيما في قطاع جمع ورسكلة الخردة) واستحداث نسقها أمام الإمكانيات الهامة التي يتيحها قطاع الصناعات الميكانيكية ذو القيمة المضافة العالية.

وقد تم إبرام اتفاقية مع بنك الأعمال المغاربي الدولي (IMBank) بتاريخ 18 جوان 2014 لتقديم برنامج لإعادة الهيكلة المالية للشركة ومواكبتها في عملية فتح رأس مالها لشريك استراتيجي.

وبالتوازي مع انطلاق برنامج الإصلاح الهيكلي، ارتكز العمل خلال هذه السنة على:

- ✓ توفير الشروط والمتطلبات الضرورية للتقليص من الهشاشة القائمة.
- ✓ تحسين أساليب التصرف و الرقابة الداخلية من خلال إعداد طلب عروض خاص بدليل الاجراءات الإدارية و المالية و الفنية.
- ✓ إعادة تنظيم أساليب العمل من خلال تحيين و تفعيل المخطط المديرى للإعلامية وتنظيم طلب عروض في الغرض.
- ✓ ضبط لوحات قيادة تيسر متابعة نشاط المنشأة وتقديم تنفيذ الميزانية.
- ✓ ترشيد التصرف في الشراءات من خلال مراجعة أدلة الشراءات المتعلقة بتنظيم الطلبات العمومية، شروط التزود و اجراءات الاستلام واعتماد منظومة اعلامية للمتابعة.
- ✓ الإعداد الجيد لمسيرة عملية إعادة الهيكلة و فتح رأس المال لفائدة شريك استراتيجي قصد تطوير الطاقات الإنتاجية للشركة من خلال التوجه نحو تصنيع العروق الفولاذية وفي حدود طاقة دنيا تمكن من إحداث تغيير كلي في هيكلة الإنتاج و المرور من 80 % من رقم المعاملات يوفرها حديد البناء إلى 69% توفرها مبيعات العروق الفولاذية مقابل 23 % لحديد البناء وبالتالي تأمين أوفر الحظوظ لديمومة المؤسسة وضمان ربحية النشاط.
- ✓ توفير أرضية ملائمة لإعداد عقد برامج للخماسية القادمة و استشراف ميزانيات السنوات المقبلة و لا سيما تحديد الاستثمارات الدنيا الضرورية وضبط برامج عمل و أهداف واضحة تضمن تواصل سير المنشأة في أحسن الظروف.

وقد تم خلال سنة 2014:

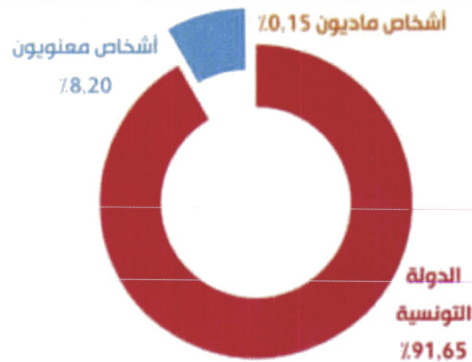
- ✓ تسوية وضعية الإطارات المكلفين بخطط وظيفية وتسميتهم بصفة استثنائية وذلك طبقا لقرار صادر عن سلطة الإشراف.

1. تقديم الشركة



1. هيكل رأس المال

الشركة التونسية لصناعة الحديد " الفولاذ " شركة خفّية الاسم تأسست سنة 1962، يبلغ رأس مالها 53 339 520 ديناراً مسدداً كلياً ويتكوّن من 10 667 904 سهماً ذات قيمة اسميّة بـ 5 دنانير وهيكلته كالآتي:



وحيث أن الدولة، تمتلك أكثر من 50 % من رأس مال شركة الفولاذ، فهي تعتبر منشأة عمومية ذات صبغة صناعية وتجارية حسب الفصل الثامن من القانون عدد 9 لسنة 1989 المؤرخ في 01 فيفري 1989 والمتعلق بالمساهمات والمنشآت العمومية وتخضع لسلطة إشراف وزارة الصناعة والطاقة والمناجم حسب الأمر عدد 2200 لسنة 2002 المؤرخ في 07 أكتوبر 2002.

2. جدول توزيع المساهمات

المساهمون	القيمة بالدينار	النسبة (%)
الدولة التونسية	48 885 500	91,65%
أشخاص ماديون	4 371 075	8,20%
الشركة التونسية للبنك	987 075	1,85%
شركة البنين	930 000	1,74%
الديوان التونسي للتجارة	855 000	1,60%
شركة اللحوم	210 000	0,39%
الشركة التونسية للشحن والتوصيف	180 000	0,34%
الشركة التونسية للتأمين وإعادة التأمين	210 000	0,39%
مجمع على مهني	180 000	0,34%
ديوان الحبوب	150 000	0,28%
الاتحاد الدولي للبنوك	150 000	0,28%
البنك الوطني الفلاحي	99 000	0,19%
تونس الجوية	90 000	0,17%
شركة فسفاط قفصة	60 000	0,11%
الشركة التونسية للسكر	60 000	0,11%
شركة نقل البضائع	60 000	0,11%
الصيدلية المركزية التونسية	60 000	0,11%
شركة جبل الجريصة	36 000	0,07%
مجمع تونس للتأمين	30 000	0,06%
الصندوق التونسي للتأمين و التعاون الفلاحي	15 000	0,03%
الشركة التونسية للملاحة	9 000	0,02%
أشخاص ماديون تونسيون	83 445	0,15%
المجموع	53 340 020	100,00%

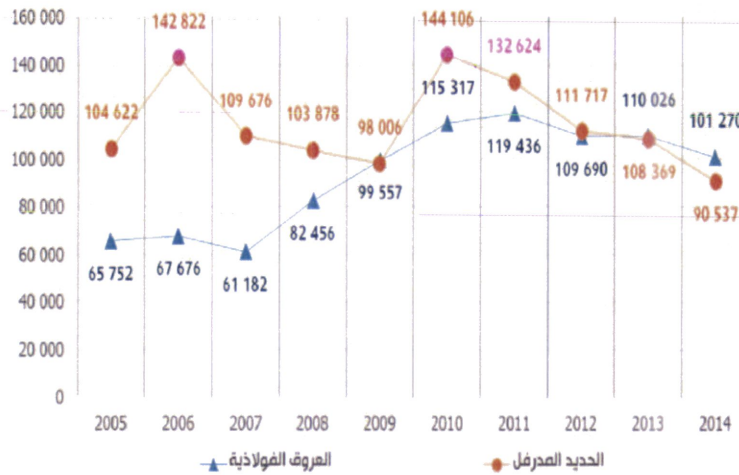
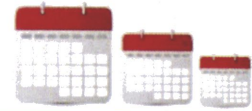


2. تقديم النشاط

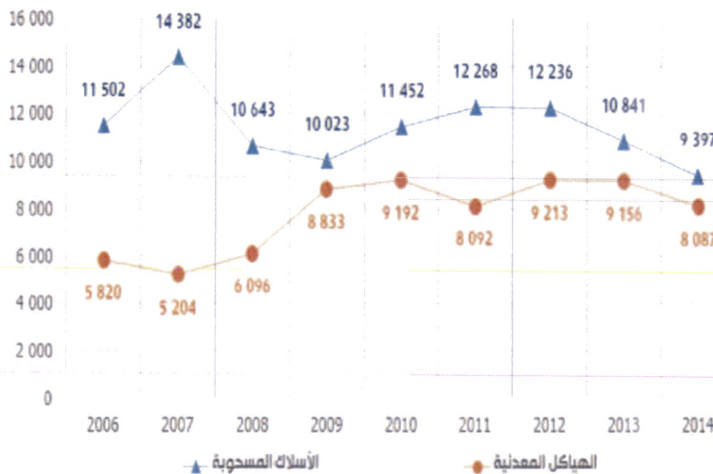
يتمثل الهدف الرئيسي للشركة في صنع حديد الصلب المستخرج من الخردة وتحويله إلى حديد مدرفل إضافة إلى تصنيع الأسلاك المسحوبة والهياكل المعدنية. وتتكوّن الشركة حالياً من أربعة مصانع إنتاج وهي:

الرقم	المصانع	التركيبة والمنتوج
1	مصنع حديد الصلب	فرن كهربائي رقم 1 سعة 20 طن وتبلغ طاقة إنتاجه 100 000 طن / سنويا (دخل حيز الإنتاج سنة 1977 وتم الرفع في طاقة إنتاجه سنة 2007 من 65.000 طن إلى 100.000 طن بكلفة 9.5 مليون دينار)
		فرن كهربائي رقم 2 سعة 20 طن وتبلغ طاقة إنتاجه 100 000 طن / سنويا (دخل حيز الإنتاج سنة 2009 بكلفة 22.7 مليون دينار)
		فرن بوتقة سعة 20 طن (Four poche) ودخل حيز الاستغلال سنة 1994 وتم تحديث التحكم الآلي فيه سنة 2011 بكلفة 2 مليون دينار
		3 آلات للصبّ المستمر ذات خطّين (Coulée continue) لصناعة العروق الفولاذية (3500×120×20) وتم تحديث الآلة رقم 3 سنة 2000 والآلة رقم 2 سنة 2011 بكلفة 3 مليون دينار
2	مصنع الدرفلة	وحدة لدرفلة القضبان (Laminage en barres) من حديد البناء عالي التماسك والحديد التجاري بطاقة إنتاج 150.000 طن سنويا
		وحدة لدرفلة الأسلاك (Laminage en couronnes) بطاقة إنتاج 100.000 طن سنويا
3	مصنع الأسلاك المسحوبة	ويشتمل المنتج على:
		حديد البناء من القضبان عالي التماسك (قطر 8-10-12-14-16-20 و 25 مم)
		حديد أملس لقات قطر 6 إلى 10 مم
		تبلغ طاقة إنتاجه 25.000 طن ويحتوي على عدّة ورشات حسب نوعية الأسلاك المصنعة والأنواع المصنوعة هي:
4	مصنع الهياكل المعدنية	الأسلاك الساطعة (Fils clairs)، الأسلاك الملدّنة (Fils recuits)
		أسلاك لربط العلف (Bottelage de fourrage " Fils Pick-up)
		أسلاك مجلفنة (Fils galvanisés)، أسلاك مسبقة الإجهاد (Fils précontraint) ،
		أسلاك نوابض (Fils ressort) ، أسلاك منخّسة (Fils cuivrés)
		بعث سنة 1971 ويستغلّ براءة اختراع دانماركيّة وتبلغ طاقة إنتاجه السنوية 12.000 طن وينتج الأعمدة لنقل الطاقة الكهربائية والإنارة والهياكل الحديدية لتشييد الورشات الصناعية والفلاحية

3. عشرية من الإنتاج



عرف إنتاج العروق الفولاذية نسقا تصاعديا بين سنتي 2007 و 2011 و يعود ذلك للاستثمار في فرن كهربائي ثان سنة 2009 حيث تضاعف الإنتاج من 61182 طن سنة 2007 ليلبلغ 119436 طن سنة 2011، لكن يعرف النشاط تذبذبا في الثلاث سنوات الأخيرة حيث تجاوز بالكاد 101 ألف طن سنة 2014. و يرتبط إنتاج حديد البناء بصفة كبيرة بمصنع الصلب و يعرف منذ خمس سنوات نسقا تنازليا حيث بلغ أقصى إنتاجه سنة 2010 الـ 144106 طن مقابل 90537 طن سنة 2014 و ذلك نتيجة لعدم توريد العروق الفولاذية.



بلغ الإنتاج الأقصى لمصنع الاسلاك المسحوبة 14382 طن سنة 2007 ليتراوح بين 10 و 12.5 ألف طن من 2008 الى 2013 ليصل الى 9397 طن سنة 2014. توصل إنتاج مصنع الهياكل المعدنية الى معدل انتاج يتراوح بين 8 و 9.2 طن للسنوات الخمس من 2009 الى 2014 و الذي بلغ أقصاه سنة 2010 بـ 9192 طن.

4. الأحداث المميزة لسنة 2014



تتوزع أهم الأحداث التي عرفتھا الشركة خلال سنة 2014 إلى الآتي:

✦ **تعيين رئيس مدير عام جديد** على رأس الشركة بتاريخ 24 أبريل 2014، السيد كمال الوسلاتي خلفا للسيد منجي جليل الذي أحيل على التقاعد.

✦ **إبرام عقد صفقة مع بنك الأعمال "المغاربي الدولي Imbank"** بتاريخ 18 جوان 2014 قصد مواكبة الشركة في عملية فتح رأس مالها لفائدة شريك استراتيجي،

✦ **إبرام اتفاقية قرض مع المؤسسة الدولية الإسلامية لتمويل التجارة** بتاريخ 26 جوان 2014 وذلك بقيمة 20 مليون دولار لتمويل استيراد مواد أولية [حديد تسليح، عروق فولاذية، حديد أسلاك، حديد أملس، منتوجات حرارية ومواد إضافية].

✦ **تسوية وضعية الإطارات المكلفين بخطط وظيفية** وتسميتهم بصفة استثنائية وذلك طبقا لقرار السيد وزير الصناعة والطاقة والمناجم عدد 645 بتاريخ 31 جويلية 2014،

✦ **إعادة تفعيل لجنة الإدارة** بداية من شهر سبتمبر 2014،

✦ **تسريح 35 عوناً في إطار برنامج التطهير الاجتماعي :**

انعقدت اللجنة الفنية للتخصيص بتاريخ 25 سبتمبر 2014 للنظر في مطلب تسريح 70 عوناً كدفعة ثانية من برنامج التطهير الاجتماعي الذي تم إقراره من طرف لجنة التطهير بتاريخ 07 مارس 2013 وقد أقرت ما يلي :

✦ **الشروع في تسريح 35 عوناً خلال سنة 2015.**

- أرجاء عملية تسريح بقية الاعوان الى سنة 2015 وذلك على ضوء تقدّم عملية إعادة هيكلة الشركة وفتح رأس مالها.

✦ **مزيد تردي الوضعية المالية :**

- استهلاك القروض الممنوحة من قبل البنوك العمومية (البنك الوطني الفلاحي وبنك الاسكان) بضمان الدولة وبمبلغ 13.3 مليون دينار في استيعاب ديون فوق السقف المرخص فيه عوضاً عن تخصيصها لتمويل دورة الاستغلال طبقا لقرار جلسة العمل الوزارية بتاريخ 24 سبتمبر 2013.

- مراجعة أسقف التمويل من قبل البنك المركزي التونسي (الحساب المكشوف، إسقاط كمبيالات) وتخفيضها بنسبة 30 % مقارنة مع الأسقف المعتمدة سابقا

✦ **زيارة السيد وزير الصناعة والطاقة والمناجم السيد كمال بالناصر والسيد والي بنزرت السيد رضا الأحول للشركة** بتاريخ 9 ديسمبر 2014.

5. مجلس الإدارة



1. التركيبة

السيد كمال الوسلاتي

الرئيس المدير العام و رئيس مجلس الإدارة •

السيد خالد الجهماني

متصرف ممثل رئاسة الحكومة •

السيدة سنية الجلاصي

متصرف ممثل وزارة الصناعة و الطاقة و المناجم •

السيد إبراهيم الشبيلي

متصرف ممثل وزارة الصناعة و الطاقة و المناجم •

السيد هشام بوملوقة

متصرف ممثل وزارة الاقتصاد والمالية •

السيد نور بن عبد الجليل

متصرف ممثل كتابة الدولة للتنمية و التعاون الدولي •

السيد نوفل العلوي

متصرف ممثل وزارة التجارة و الصناعات التقليدية •

السيد عبد الفتاح لاغة

متصرف ممثل الشركة التونسية للبنك •

السيد الهذيلي خليج

متصرف ممثل البنك المركزي التونسي •

السيد هاني الحاج فرج

مراقب الدولة •

2. أشغال المجلس

الرقم	التاريخ	أهم النقاط المدرجة بجدول الأعمال
1	30 جانفي	- المصادقة على الصفقات العمومية والأختام النهائية - الاطلاع على برنامج الصفقات المبرمجة سنة 2014.
2	24 أفريل	- المصادقة على تسمية متصرف ممثل الدولة لدى مجلس إدارة الشركة التونسية لصناعة الحديد " الفولاذ " وتسميته رئيسا مديرا عاما للشركة - المصادقة على الصفقات العمومية - المصادقة على إبرام اتفاقية تمويل مع المؤسسة الدولية الإسلامية لتمويل التجارة وتفويض الرئيس المدير العام لتوقيعها
3	13 جوان	- متابعة تنفيذ القرارات السابقة - متابعة سير المنشأة - متابعة برنامج الانتدابات - برنامج فتح رأس مال الشركة - الوضعية العقارية - تدارك النقائص الواردة بالتقارير الرقابية - المصادقة على الصفقات العمومية - النظر في القوائم المالية لسنة 2013 - متابعة تسوية وضعية الإطارات المكلفين بخطط وظيفية - إحداث منحة خصوصية لعمال مصنع الصلب - إعادة تركيبة لجنة صفقات المنشأة - التفويت في عناصر أصول مستعملة - النظر في كراء مكتب جديد بمدينة تونس
4	26 أوت	- متابعة تنفيذ القرارات السابقة - متابعة سير المنشأة - برنامج الانتدابات - برنامج فتح رأس مال الشركة - تدارك النقائص الواردة بالتقارير الرقابية - المصادقة على الصفقات العمومية - ضبط القوائم المالية النهائية للسنة المحاسبية 2013 - المصادقة على تقرير مجلس الإدارة إلى الجلسة العامة العادية المتعلقة بنشاط سنة 2013 والجلسة العامة الخارقة للعادة والنظر في مشروع اللوائح - متابعة تقدم انجاز عقد الأهداف للفترة الخماسية القادمة 2015-2019 - عرض الدراسة التقييمية لصندوق الخدمات الطبية الداخلي - الاطلاع على مذكرة حول تحمل مصاريف تسجيل العقود
5	4 ديسمبر	- النظر في النقاط القارة المدرجة بالفصل 12 من الأمر عدد 2197 لسنة 2002 والمتعلق بكيفية ممارسة الاشراف على المنشآت العمومية: - المصادقة على مشروع ميزانية الاستغلال والاستثمار لسنة 2015 - متابعة برنامج فتح رأس مال الشركة لفائدة شريك استراتيجي - تقديم مذكرة حول اقتطاع مساهمات المتقاعدين بصندوق الخدمات الطبية الداخلي للمنشأة - المصادقة على إعادة تركيبة اللجنة الدائمة للتدقيق واللجنة الداخلية لمراقبة صفقات المنشأة

3. زيارة أعضاء مجلس الإدارة لمصانع الشركة

بمناسبة انعقاد مجلس الإدارة بتاريخ 4 ديسمبر 2014، تم تنظيم زيارة ميدانية لكافة مصانع شركة الفولاذ، كما اطلع أعضاء مجلس الإدارة على موقع المشروع الجديد لمصنع الصلب المبرمج إنجازه في إطار برنامج فتح رأس مال الشركة لشريك استراتيجي.

4. صور الزيارة



في مصنع الدرفلة



في مصنع الصلب



في مصنع الهياكل المعدنية



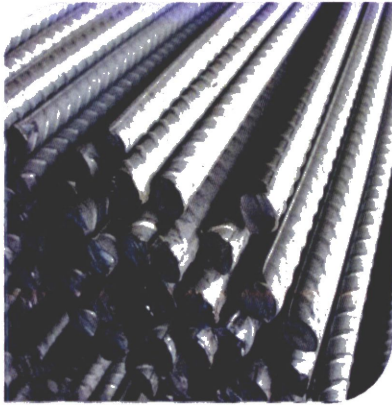
في مصنع الاسلاك المسحوبة

6. أهم المؤشرات لسنة 2014



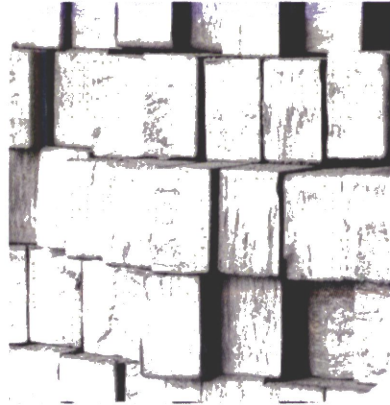
إنتاج حديد البناء

90.537 طن



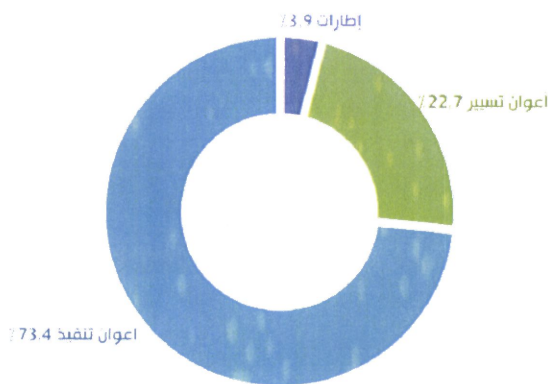
إنتاج العروق الفولاذية

101.270 طن



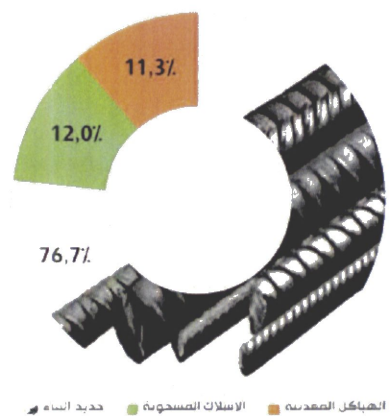
الرصيد البشري

1233 عون



رقم المعاملات

144.858 الف دينار



7. لجنة الإدارة



عرفت سنة 2014 تفعيل لجنة الإدارة، حيث اجتمعت في 7 مناسبات خلال سنة 2014 بداية من شهر سبتمبر ويوضح الجدول التالي أهم النقاط المتداولة.

الرقم	التاريخ	النقاط المدرجة بجدول الأعمال
1	5 سبتمبر 2014	متابعة إعداد مشروع ميزانية الاستغلال والاستثمار لسنة 2015،
		متابعة تقدم انجاز برنامج فتح رأس مال الشركة لفائدة شريك استراتيجي،
		متابعة برنامج المبيعات،
		استعراض الوضعية المالية للشركة،
2	12 سبتمبر 2014	متابعة مؤشرات نشاط مصانع الإنتاج،
		مواصلة النظر في مشروع ميزانية 2015 (مؤشرات الإنتاج، المبيعات والشراءات)،
		متابعة مؤشرات نشاط مصانع الإنتاج،
		استكمال النظر في مشروع ميزانية الاستغلال والاستثمار لسنة 2015،
3	24 سبتمبر 2014	النظر في مشروع عقد الأهداف للفترة الخماسية 2015-2019،
		متابعة مؤشرات نشاط مصانع الإنتاج والمبيعات،
		استعراض مشروع ميزانية الاستغلال والاستثمار لسنة 2015،
		متابعة مؤشرات نشاط مصانع الإنتاج والمبيعات،
4	9 أكتوبر 2014	استعراض مشروع تأهيل مصنع الدرفلة،
		متابعة مؤشرات نشاط مصانع الإنتاج والمبيعات،
		ضبط برنامج إنتدابات سنة 2015،
		تحديد المشاريع الاستثمارية المزمع ترسيمها بميزانية سنة 2015،
6	5 نوفمبر 2014	متابعة مؤشرات نشاط مصانع الإنتاج والمبيعات،
		استعراض ميزانية الاستغلال والاستثمار لسنة 2015 والمصادق عليها من قبل سلطة الإشراف،
		بيان الوضعية المالية للشركة،
		تنظيم شراعات الخرقة الحديدية،
7	30 ديسمبر 2014	متابعة مؤشرات نشاط مصانع الإنتاج والمبيعات،



8. الإنتاج

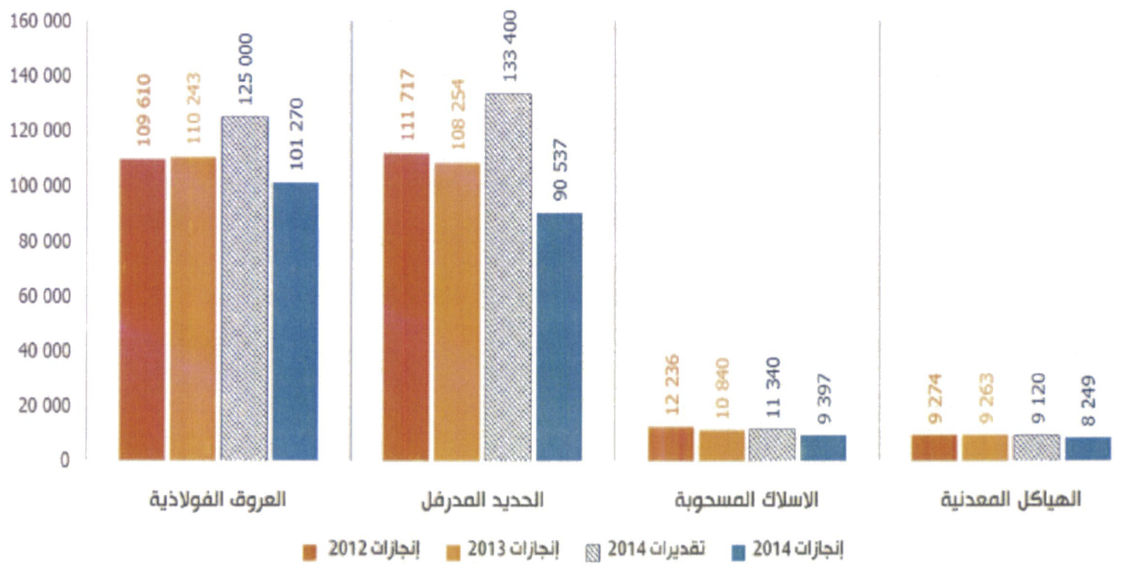
1. الإنتاج حسب المصانع:

تراجع الإنتاج الجملي لشركة الفولاذ بين سنتي 2014 و2013 بـ 12 بالمائة أي ما يعادل انخفاض بـ 29147 طن، وقد مسّ التراجع مختلف المنتجات حيث بلغ أقصاه في إنتاج الحديد المدرفل بتراجع قدره 17717 طن يليه تراجع إنتاج العروق الفولاذية بـ 8973 طن، مقابل نقص بـ 1443 طن لإنتاج الاسلاك المسحوبة ونقص بـ 1014 طن لإنتاج الهياكل المعدنية.

كما تم إنجاز 75 بالمائة من تقديرات الإنتاج الجملي لسنة 2014 والتي بلغت أفضلها إنتاج العروق الفولاذية وإنتاج الهياكل المعدنية بنسبة 81 بالمائة لكليهما.

ويبين الجدول التالي والرسم البياني تطور الإنتاج للفترة 2012 – 2014 مع المقارنة بتقديرات 2014 حسب قطاعات الإنتاج.

المنتج / الإنتاج [طن]	إنجازات 2012	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014 %	النمو 2014-2013 الكمية	% إنجاز التقديرات
العروق الفولاذية	109 610	110 243	125 000	101 270	-8%	-8 973	81%
الحديد المدرفل	111 717	108 254	133 400	90 537	-16%	-17 717	68%
الاسلاك المسحوبة	12 236	10 840	11 340	9 397	-13%	-1 443	83%
الهياكل المعدنية	9 274	9 263	9 120	8 249	-11%	-1 014	90%
المجموع	242 837	238 600	278 860	209 453	-12%	-29 147	75%



9. مصنع حديد الصلب



1. إنتاج العروق الفولاذية:

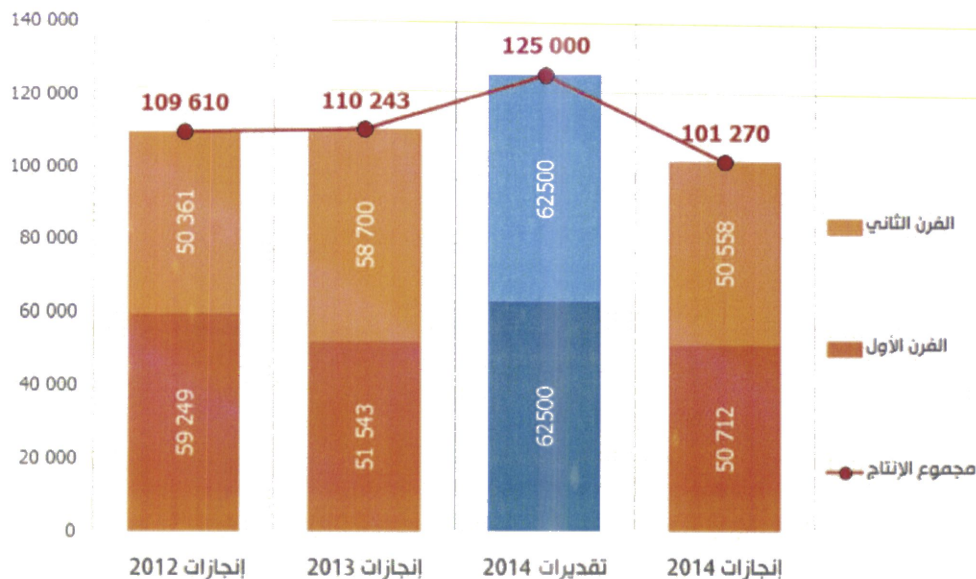
يتوزع إنتاج العروق الفولاذية لسنة 2014 تقريبا مناصفة بين الفرن 1 والفرن 2، وقد عرف الفرنان تراجعاً في الإنتاج مقارنة بالسنة الفارطة الأول بـ 2 بالمائة مقابل 14 بالمائة للثاني، وتفسر الفوارق السلبية إلى تعدد التوقفات كالاتي:

- ✍ توقف لمدة 17 يوما لفقدان فوهات جيوب الصلب. (les busettes des poches d'acier).
- ✍ توقف لمدة 16 يوما لتغيير (le roulement tourniquet) للفرن رقم 2.
- ✍ توقف لمدة 6 أيام لتغيير مسالك الزيوت (les conduites d'huile) للفرن رقم 1.
- ✍ نقص في اليد العاملة للصب المستمر (Coulée Continue) نظرا لحوادث الشغل وتعدد الغيابات خاصة خلال الصائفة.
- ✍ شغور بعض مراكز العمل.

كما تم تسجيل معدل 81 بالمائة لكليهما من تقديرات الإنتاج الجمالية لسنة 2014.

ويبين الجدول التالي والرسم البياني تطور الإنتاج للفترة 2012 – 2014 مع المقارنة بتقديرات 2014 حسب الأفران.

المنتوج / الإنتاج [طن]	إنجازات 2012	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014	% إنجاز
الفرن الأول	59 249	51 543	62 500	50 712	-831	-2%
الفرن الثاني	50 361	58 700	62 500	50 558	-8 142	-14%
المجموع	109 610	110 243	125 000	101 270	-8 973	-8%

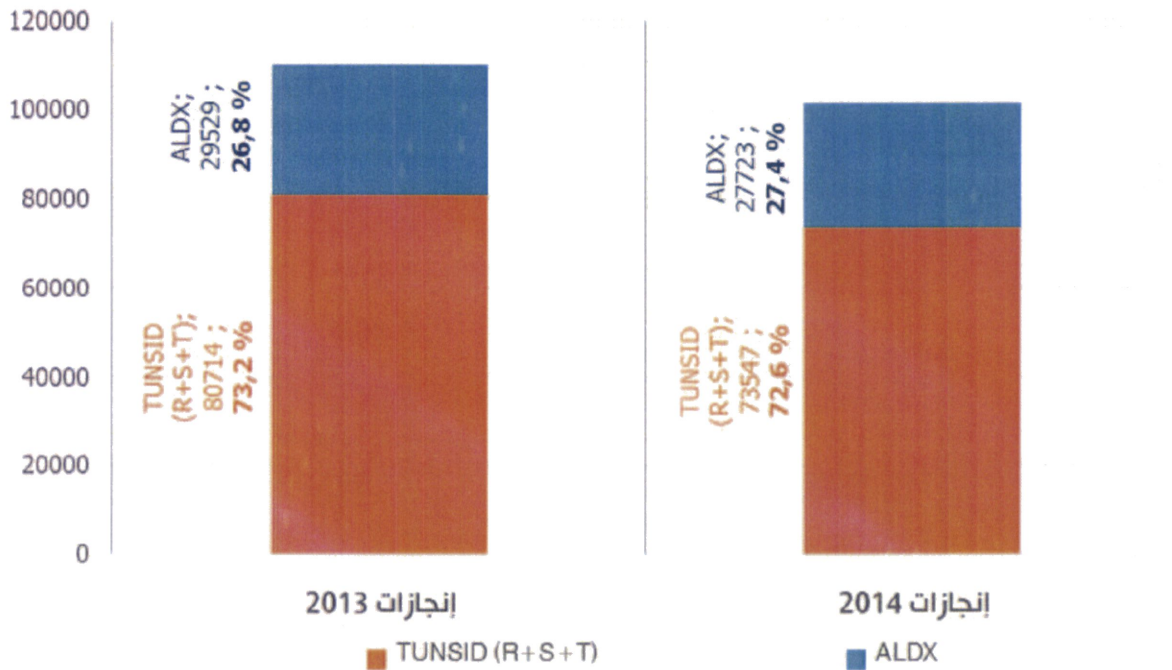


2. توزيع إنتاج العروق الفولاذية حسب الطبيعة:

ينقسم إنتاج العروق الفولاذية إلى نوعيتين، الأولى TUNSID وتمثل قرابة 73 بالمائة من الإنتاج أي ما يعادل 73547 طن في حين تمثل النوعية الثانية ALDX قرابة 27 بالمائة أي ما يعادل 27723 طن، وقد عرفت النوعية الأولى تراجعاً في الإنتاج بـ 9 بالمائة مقارنة بالسنة الفارطة مقابل تراجع بـ 6 بالمائة للنوعية الثانية.

ويتم استغلال العروق الفولاذية من نوعية TUNSID لإنتاج حديد البناء قضبان من قطر 10 إلى قطر 25، في حين يتم استغلال العروق الفولاذية من نوعية ALDX لإنتاج حديد البناء من اللفائف.

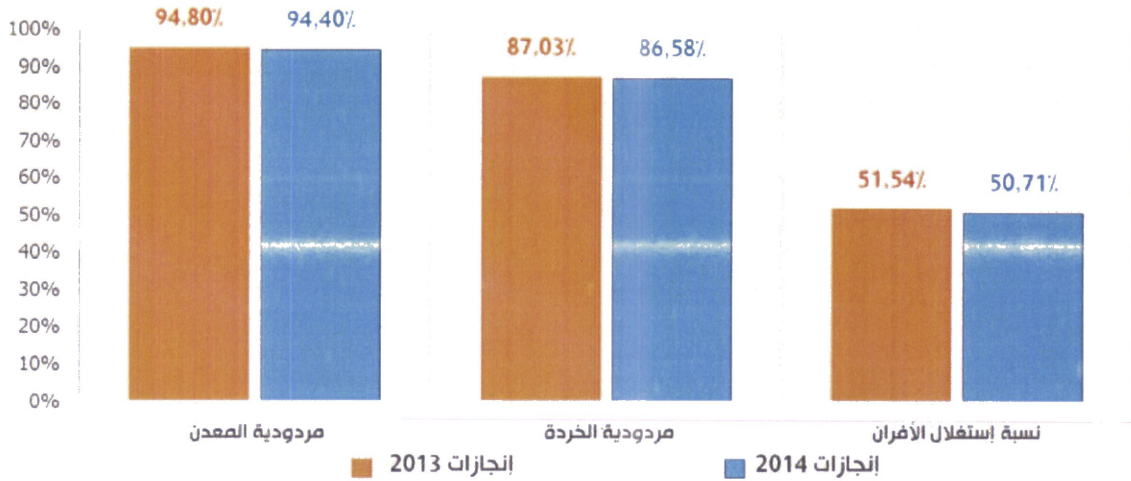
النمو 2013-2014	الحصة	إنجازات 2014	الحصة	إنجازات 2013	النوعية
الكمية	%				
-7 146	-9%	72.6 % ▼ 73547	73.2 %	80714	نوعية TUNSID
-1 806	-6%	27.4 % ▼ 27723	26.8 %	29529	نوعية ALDX
-8 952	-8%	100 % ▼ 101270	100 %	110243	المجموع



3. مؤشرات مردودية الإنتاج حسب الأفران:

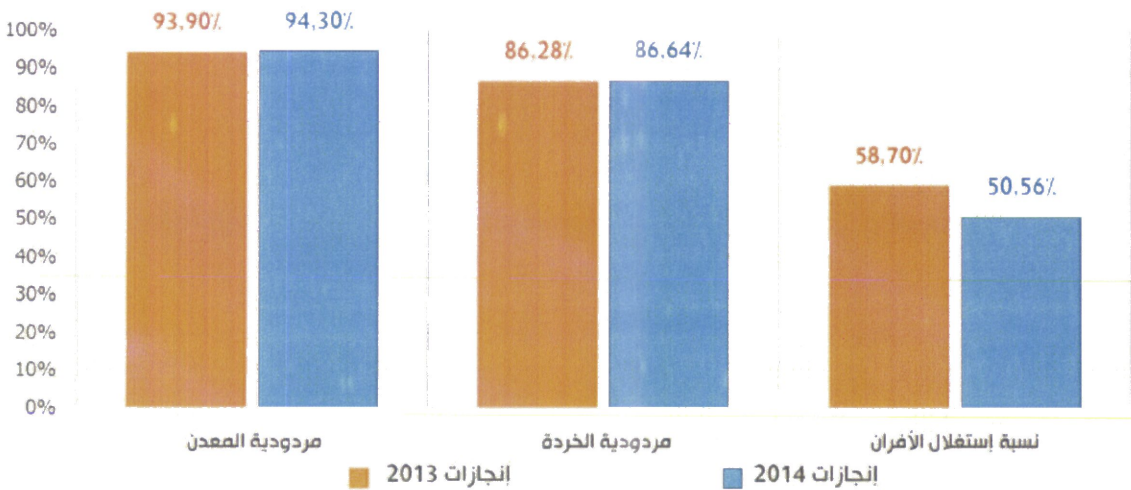
الفرن رقم 1:

تم تسجيل تراجع طفيف فيما يخص مؤشر مردودية الخردة، من 87.03 بالمائة سنة 2013 إلى 86.58 بالمائة خلال سنة 2014، أي ما يعادل ارتفاع استهلاك الخردة لكل 1000 كغ من الحديد السائل من 1149 كغ إلى 1154 كغ، بالنسبة لمردودية المعدن فقد عرفت تراجع من 94.80 بالمائة إلى 94.40 بالمائة، كما تراجعت نسبة استغلال الفرن من 51.54 بالمائة سنة 2013 إلى 50.71 بالمائة سنة 2014.

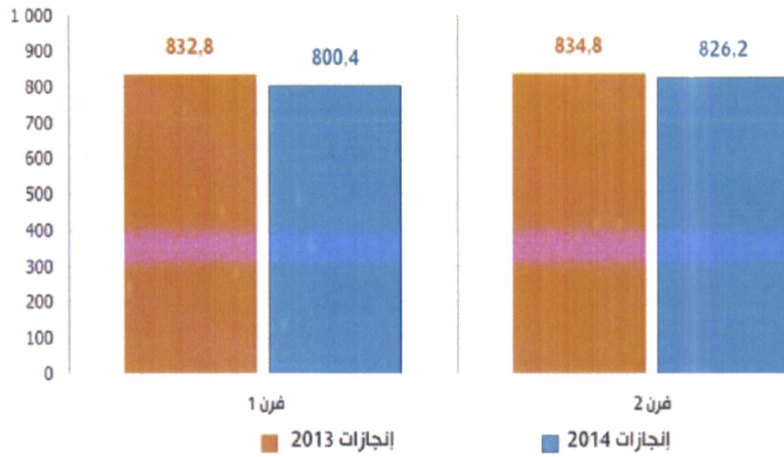


الفرن رقم 2:

تم تسجيل تحسن طفيف فيما يخص مؤشر مردودية الخردة، من 86.28 بالمائة سنة 2013 إلى 86.64 بالمائة خلال سنة 2014، أي ما يعادل تراجع استهلاك الخردة لكل 1000 كغ من الحديد السائل من 1159 كغ إلى 1154 كغ، بالنسبة لمردودية المعدن فقد عرفت تحسن من 93.90 بالمائة إلى 94.30 بالمائة، كما تراجعت نسبة استغلال الفرن من 58.70 بالمائة سنة 2013 إلى 50.56 بالمائة سنة 2014.

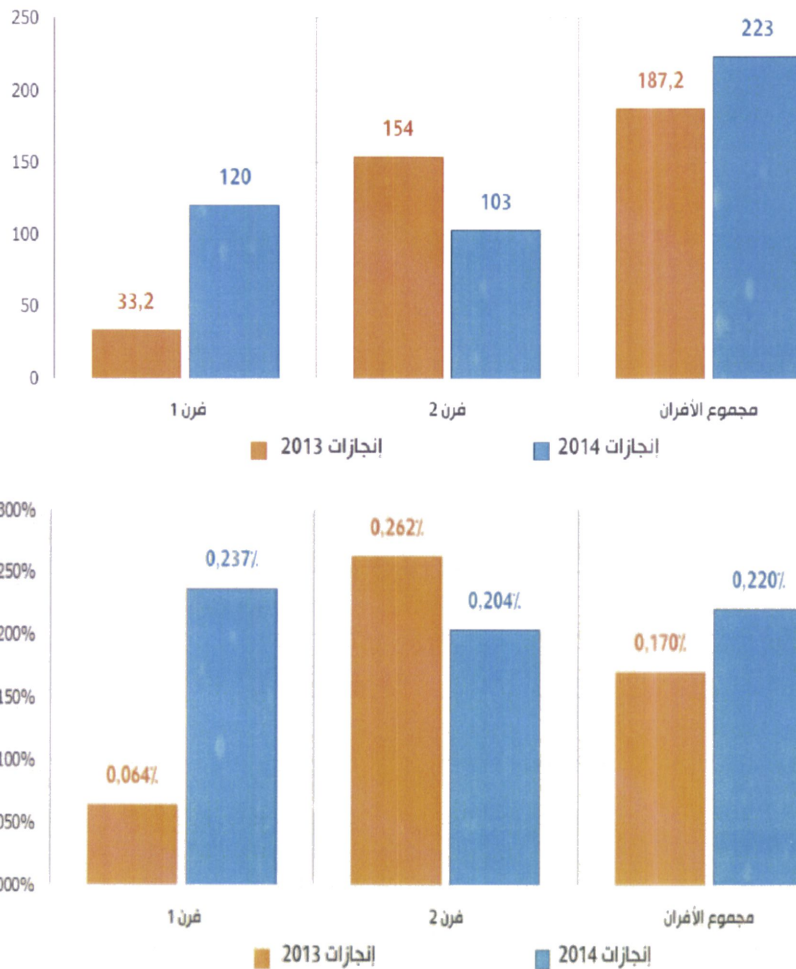


4. مؤشر استهلاك الطاقة الكهربائية [كيلوواط/طن]:



تم تسجيل تراجع طفيف في مؤشر استهلاك الطاقة الكهربائية بالكيلوواط للطن، حيث انخفض مؤشر الفرن رقم 1 بـ 32.4 كيلوواط / طن ما يعادل 3.9 بالمائة في حين انخفض مؤشر الفرن رقم 2 بـ 8.6 كيلوواط للطن أي ما يعادل 1.03 بالمائة.

5. مؤشر الفواضل [طن]:



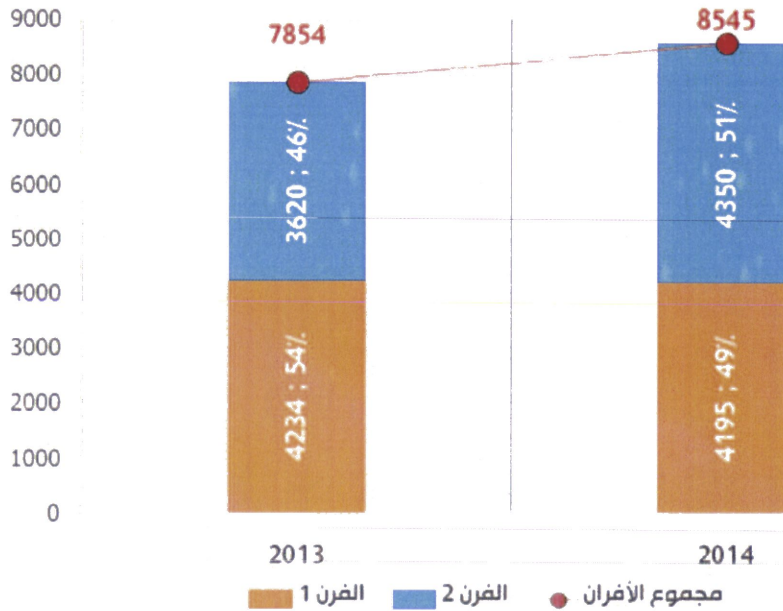
سجلت كمية الفواضل ارتفاعا بـ 19.1 بالمائة حيث بلغت 223 طن مقابل 187.2 طن للسنة الفارطة وعرفت حصتها من مجموع الإنتاج ارتفاعا من 0.17 بالمائة إلى 0.22 بالمائة وعرف الفرن الأول ارتفاعا في حصة الفواضل من 0.064 بالمائة إلى 0.23 بالمائة على عكس الفرن الثاني الذي سجل انخفاضا من 0.262 بالمائة إلى 0.204 بالمائة من مجموع الإنتاج.

6. مؤشر التوقفات بالساعة:

حسب الأفران:

بلغ عدد التوقفات سنة 2014 الـ 8545 ساعة أي بارتفاع يساوي 8.8 بالمائة مقارنة بالسنة الفارطة ويسجل الفرن رقم 1 استقرارا في عدد التوقفات على عكس الفرن رقم 2 الذي سجل زيادة بـ 20.1 بالمائة أي ما يعادل 730 ساعة، وبذلك تطورت حصته من مجموع التوقفات من 46 بالمائة سنة 2013 إلى 51 بالمائة سنة 2014 في مقابل تراجع حصة الفرن الثاني من 54 بالمائة إلى 49 بالمائة سنة 2014.

الفرن/التوقفات بالساعة	توقفات 2013	الحصة	توقفات 2014	الحصة	النمو 2014-2013 الكمية %
فرن رقم 1	4234	54%	4195 ▼	49%	-0.92% -39.00
فرن رقم 2	3620	46%	4350 ▲	51%	20.17% 730.00
المجموع	7854	100 %	8545 ▲	100 %	8,80% 691,00



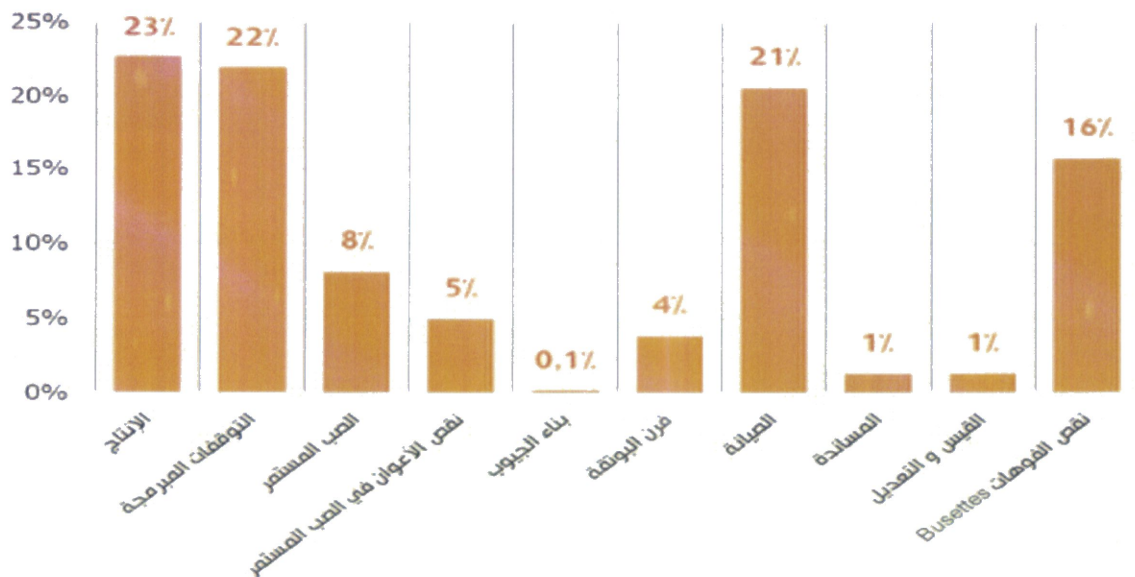
حسب طبيعة التوقفات:

تبين الدراسة المنجزة أن قرابة ربع التوقفات هو مبرمج في حين تبلغ حصة التوقفات الغير مبرمجة الـ 3 ارباع، كما أن ثلثي التوقفات أي 5553 ساعة تعود لـ 3 أسباب رئيسية:

- 1935 ساعة للتوقفات الخاصة بالإنتاج، 23 بالمائة من جملة التوقفات.
- 1865 ساعة للتوقفات المبرمجة، 22 بالمائة من جملة التوقفات.
- 1753 ساعة لتوقفات الصيانة، 21 بالمائة من جملة التوقفات.
- تليها 16 بالمائة لفقدان بعض المواد الاستهلاكية والتي أدت إلى 1338 ساعة توقف و 8 بالمائة للصب المستمر، كما يمثل نقص الأعوان في الصب المستمر نسبة 5 بالمائة من مجموع التوقفات.

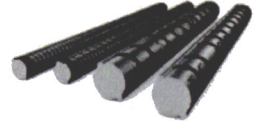
الجدول التالي والرسم البياني يوضحان تطور التوقفات حسب الأسباب وتطور حصتها من مجموع التوقفات السنوية.

طبيعة التوقفات / التوقفات بالساعة	توقفات 2013	الحصة	توقفات 2014	الحصة	النمو 2013-2014	الكمية	%
التوقفات الخاصة بالإنتاج	1534	20%	1935	23%	▲	401	26,1%
التوقفات المبرمجة	1448	18%	1865	22%	▲	417	28,8%
الصب المستمر	607	8%	686	8%	▲	79	13,0%
نقص الأعوان في الصب المستمر	720	9%	418	5%	▼	-302	-41,9%
بناء الجيوب	6	0,1%	11	0,1%	▲	5	83,3%
فرن البوتقة	274	3%	323	4%	▲	49	17,9%
الصيانة	1875	24%	1753	21%	▼	-122	-6,5%
المساعدة	431	5%	107	1%	▼	-324	-75,2%
القيس والتعديل	144	2%	109	1%	▼	-35	-24,3%
نقص الفوهات Busettes	815	10%	1338	16%	▲	523	64,2%
المجموع	7854	100%	8545	100%	▲	691	8,8%

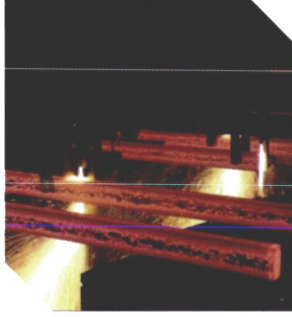




10. مصنع الدرفلة



1. الإنتاج حسب خطوط الدرفلة:



عرف إنتاج مصنع الدرفلة تراجعاً بـ 16 بالمائة أي ما يعادل سلبى 17717 طن مقارنة بسنة 2013 حيث انخفض من 108254 طن إلى 90537 طن وهذا التراجع يفسر بتراجع إنتاج درفلة القضبان بـ 23576 طن في حين عرف إنتاج درفلة الأسلاك نمواً بـ 5859 طن.

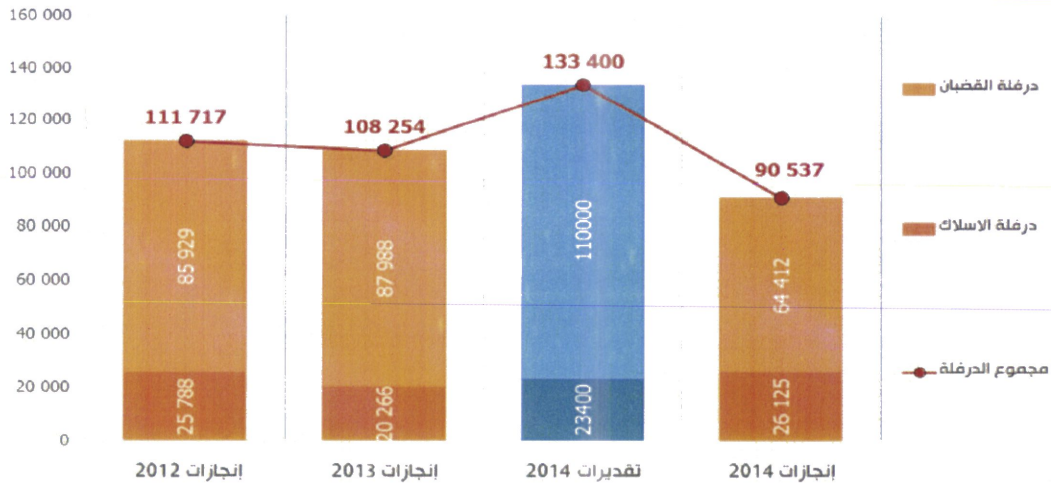
ويتوزع إنتاج مصنع الدرفلة لسنة 2014 بين درفلة القضبان بـ 71 بالمائة من مجموع الإنتاج ودرفلة الأسلاك بـ 29 بالمائة وهذه الحصص تتغير بتغير برنامج الإنتاج السنوي والمبيعات.

كما تم تسجيل معدل 68 بالمائة لمجموع مصنع الدرفلة من تقديرات الإنتاج الجمالية لسنة 2014، حيث تبلغ 112 بالمائة للأسلاك وتنخفض لـ 59 بالمائة للقضبان.

من بين العوامل التي ساهمت في تراجع إنتاج خط درفلة القضبان هو انعدام مخزون العروق الفولاذية وذلك لمدة 26 يوم للفترة الممتدة من 2 نوفمبر إلى 27 نوفمبر 2014. بالإضافة إلى التعويل على فريقى عمل فقط على طول السنة مقارنة بفرضيات مشروع الميزانية التي تقتضى العمل بـ 4 فرق لفترة السداسي الثاني مع تزايد الطلب على حديد البناء قطر 6 والذي ينتجه خط درفلة الأسلاك.

ويبين الجدول التالي والرسم البياني تطور الإنتاج للفترة 2012 – 2014 مع المقارنة بتقديرات 2014 حسب المنتج.

خط الدرفلة [طن]	إنجازات 2012	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014	%	% إنجازات
درفلة الأسلاك	25 788	20 266	23 400	26 125	5 859	29%	112%
درفلة القضبان	85 929	87 988	110 000	64 412	-23 576	-27%	59%
المجموع	111 717	108 254	133 400	90 537	-17 717	-16%	68%



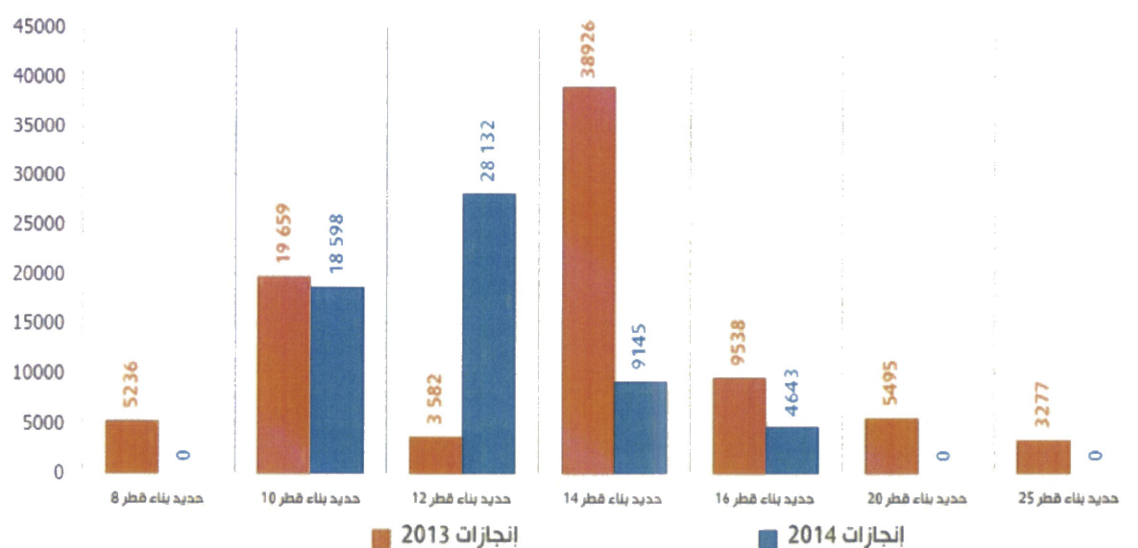
2. الإنتاج حسب الاقطار:

خط درفلة القضبان:

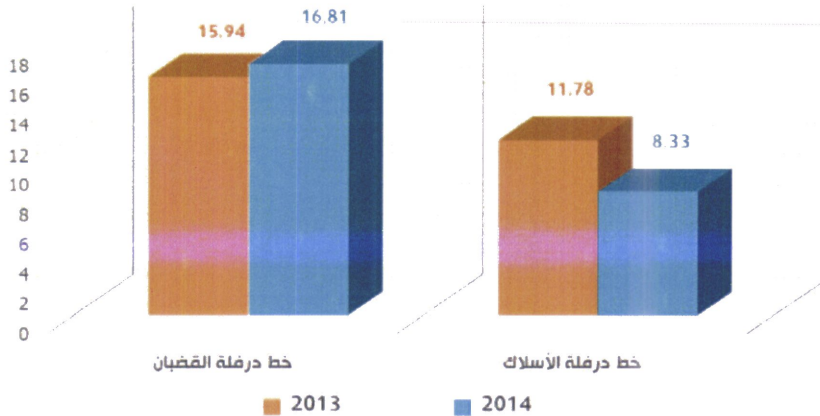
يقوم خط درفلة القضبان بإنتاج حديد البناء وإنتاج الحديد الأملس تلبية جزء من حاجيات مصنع الهياكل المعدنية.

مثل حديد البناء من الأقطار 10 و 12 و 14 حصة 88 بالمائة من مجموع إنتاج خط درفلة القضبان مع تسجيل نمو في إنتاج حديد البناء قطر 12 مقارنة بالسنة الفارطة مع تراجع ملحوظ لإنتاج حديد البناء قطر 14 بـ 76 بالمائة، ويبين الجدول التالي والرسم البياني تطور الإنتاج للفترة 2013 - 2014 حسب الاقطار.

القطر [طن]	إنجازات 2013	الحصة	إنجازات 2014	الحصة	النمو 2014-2013	الكمية	%
حديد بناء قطر 8	5 236	6,0%	0	0,0%	-100%	-5 236	
حديد بناء قطر 10	19 659	22,3%	18 598	29,2%	-5%	-1 061	
حديد بناء قطر 12	3 582	4,1%	28 132	44,2%	685%	24 550	
حديد بناء قطر 14	38 926	44,2%	9 145	14,5%	-77%	-29 781	
حديد بناء قطر 16	9 538	10,8%	4 643	7,4%	-51%	-4 895	
حديد بناء قطر 20	5 495	6,2%	0	0,0%	-100%	-5 495	
حديد بناء قطر 25	3 277	3,7%	0	0,0%	-100%	-3 277	
حديد أملس قطر 10	230	0,3%	544	0,9%	137%	314	
حديد أملس قطر 12	0	0,0%	240	0,4%	-	240	
حديد أملس قطر 14	0	0,0%	392	0,6%	-	392	
حديد أملس قطر 16	992	1,1%	715	1,1%	-28%	-277	
حديد أملس قطر 20	1 053	1,2%	1 108	1,8%	5%	55	
المجموع	87 988	100%	63 517	100%	-28%	-24 471	

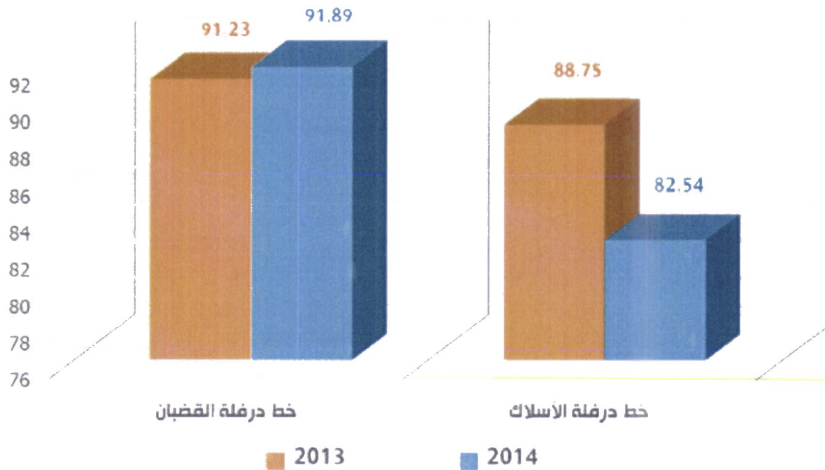


3. مؤشر الإنتاج [طن] بالساعة:



تم تسجيل تراجع في مؤشر الإنتاج بالطن في الساعة، لخط درفلة الأسلاك حيث انخفض من 11.78 إلى 8.33 في حين ارتفع لخط درفلة القضبان من 15.94 إلى 16.81.

4. مؤشر مردودية المعدن:



تم تسجيل تراجع في مؤشر مردودية المعدن، لخط درفلة الأسلاك حيث انخفض من 88.75 بالمائة إلى 82.54 بالمائة في حين تحسن لخط درفلة القضبان من 91.23 بالمائة إلى 91.89 بالمائة.

11. مصنع الأسلاك المسحوبة



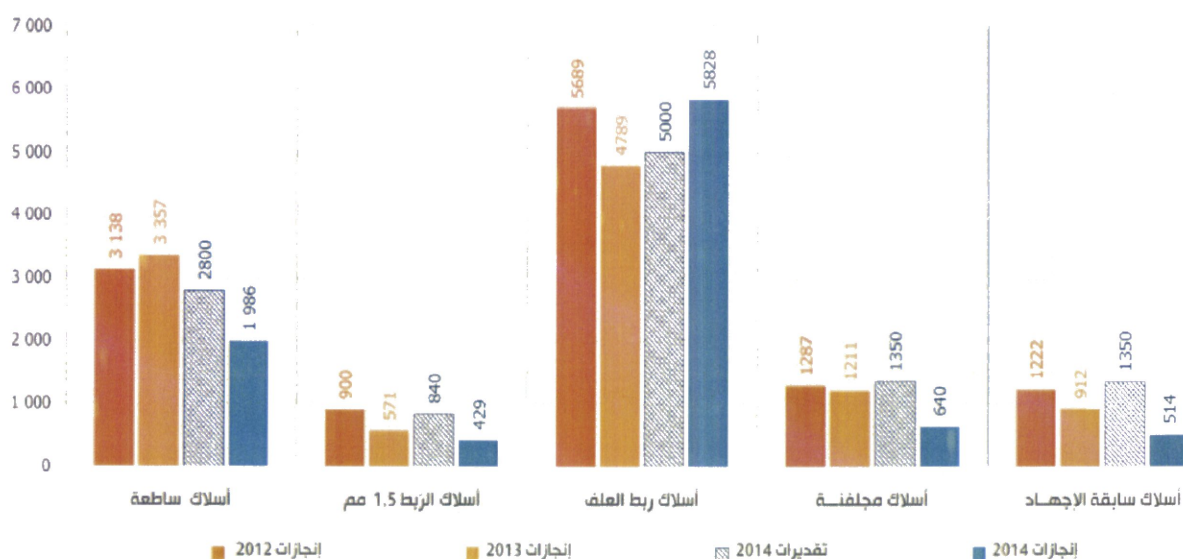
1. تطور الإنتاج:

تراجع إنتاج الأسلاك المسحوبة لسنة 2014 مقارنة بسنة 2013 بـ 13 بالمائة أي ما يعادل انخفاض بـ 1443 طن، وقد مسّ التراجع مختلف أنواع الأسلاك والذي يعود إلى نقص مخزون الأسلاك الخامة مما أدى إلى توقف الإنتاج لمدة 32 يوم من 28 سبتمبر 2014 إلى 29 أكتوبر 2014، في حين عرف إنتاج أسلاك ربط العلف نموا ملحوظا بـ 22 بالمائة أي ما يعادل زيادة في الإنتاج بـ 1039 طن ويفسر هذا النمو بالصابة المتميزة للزراعات الكبرى [الحبوب] المسجلة خلال سنة 2014 والتي بلغت 23 مليون قنطار أي بارتفاع 49 بالمائة مقارنة بالسنة الفارطة.

كما تم تسجيل نسبة 83 بالمائة من تقديرات الإنتاج الجميلة للأسلاك المسحوبة لسنة 2014 والتي بلغت أفضلها إنتاج أسلاك ربط العلف بنسبة 117 بالمائة.

ويبين الجدول التالي والرسم البياني تطور الإنتاج للفترة 2012 - 2014 مع المقارنة بتقديرات 2014 حسب نوعية الأسلاك.

المنتج / الإنتاج [طن]	إنجازات 2012	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2014-2013 %	النمو 2014-2013 الكمية	% إنجازات
أسلاك ساطعة	3 138	3 357	2800	1 986 ▼	-41%	-1 371	71%
أسلاك الربط 1.5 مم	900	571	840	429 ▼	-25%	-142	51%
أسلاك ربط العلف	5689	4789	5000	5828 ▲	22%	1 039	117%
أسلاك مجلفنة	1287	1211	1350	640 ▼	-47%	-571	47%
أسلاك سابقة الإجهاد	1222	912	1350	514 ▼	-44%	-398	38%
المجموع	12 236	10 840	11 340	9 397 ▼	-13%	-1 443	83%

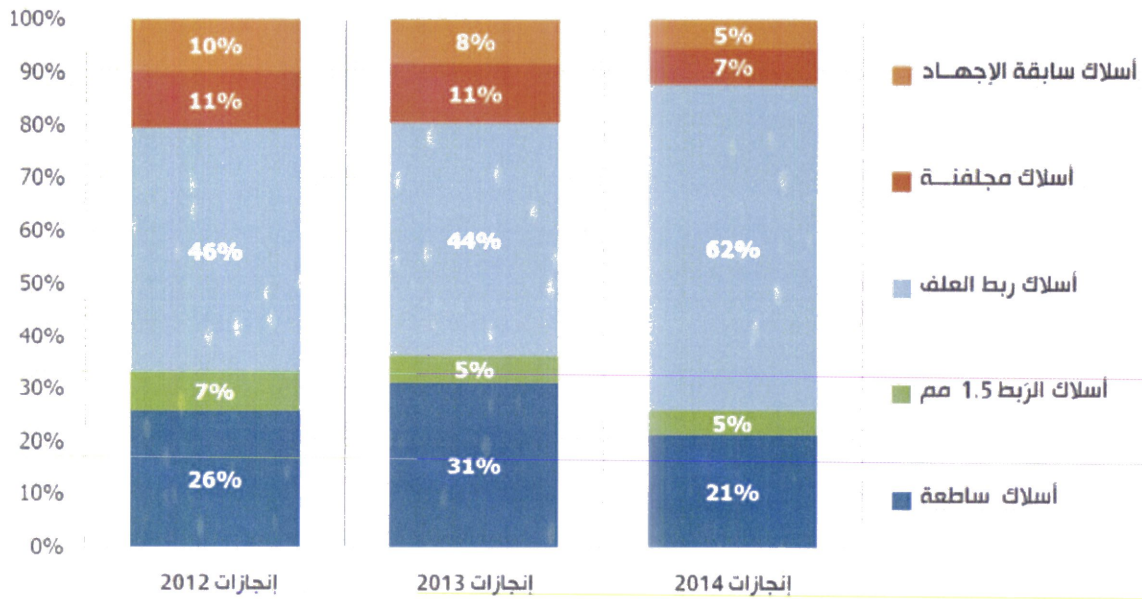


2. توزيع الإنتاج:

تطورت حصة اسلاك ربط العلف من مجموع إنتاج مصنع الاسلاك المسحوبة من 44 بالمائة سنة 2013 إلى 60 بالمائة سنة 2014 وتمثل بذلك الحصة الأكبر، متبوعة بالأسلاك الساطعة بـ 20 بالمائة بعد أن كانت تمثل 31 بالمائة سنة 2013، تليها الاسلاك المجلفنة بـ 10 بالمائة ومحافظة على حصتها منذ سنة 2012.

ويوضح الجدول التالي تطور حصة مختلف الاسلاك من مجموع إنتاج مصنع الاسلاك المسحوبة انطلاقا من سنة 2012.

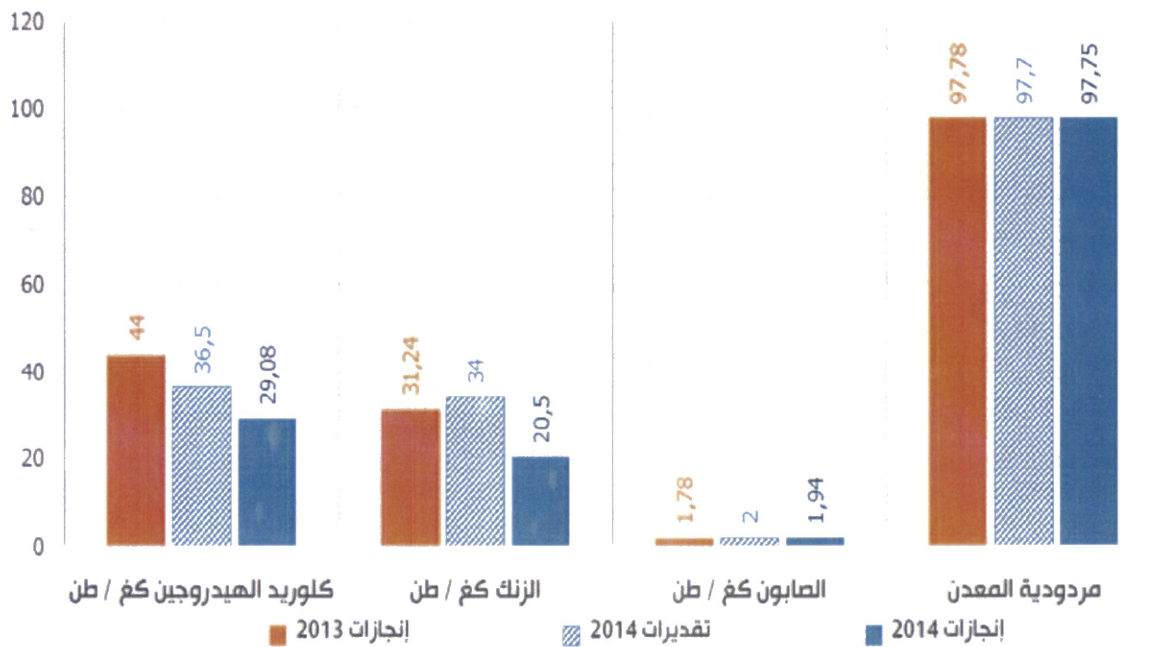
المنتوج	إنجازات 2012	إنجازات 2013	إنجازات 2014
أسلاك ساطعة	26%	31%	▼ 21%
أسلاك الربط 1.5 مم	7%	5%	▼ 5%
أسلاك ربط العلف	46%	44%	▲ 62%
أسلاك مجلفنة	11%	11%	▼ 7%
أسلاك سابقة الإجهاد	10%	8%	▼ 5%
المجموع	100%	100%	100%



3. تطور بعض مؤشرات استهلاك المواد:

تم تسجيل انخفاض في استهلاك حامض الكلوريدريكي بـ 34 بالمائة ويعود ذلك إلى نقص التزود من هذه المادة من المزود الوحيد الشركة الوطنية لصناعة عجّين الحلفاء، في حين تم تسجيل ارتفاع في استهلاك الصابون بـ 9 بالمائة، كما استقرت مردودية المعدن في حدود 97.7 بالمائة.

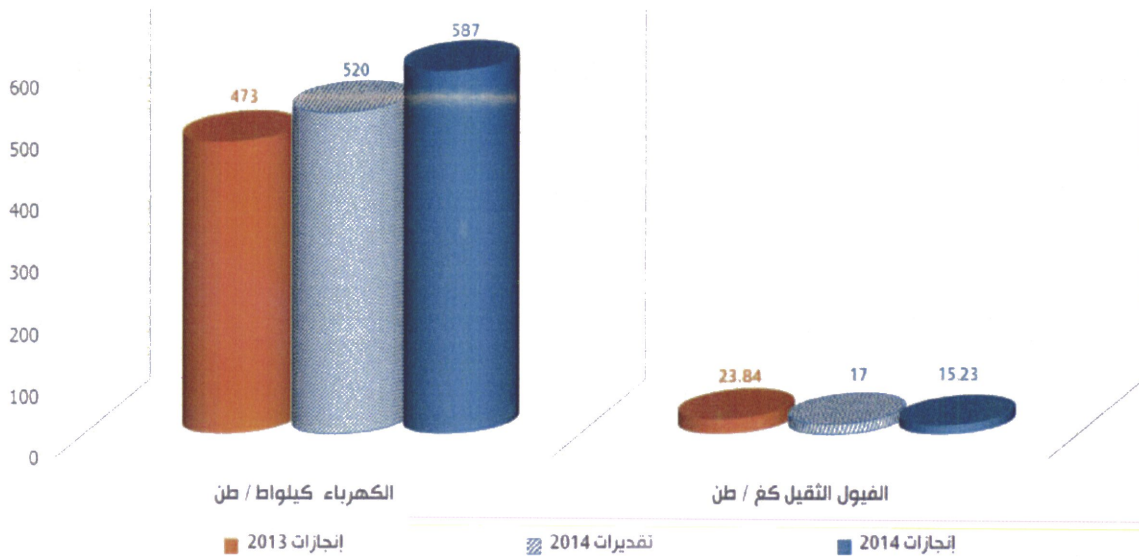
المؤشر	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014	%	القيمة	% إنجاز	التقديرات
حامض الكلوريدريكي كغ / طن	44	36,5	29,08	▼	-34%	-14,92	80%	
الزنك كغ / طن	31,24	34	20,5	▼	-34%	-10,74	60%	
الصابون كغ / طن	1,78	2	1,94	▲	9%	0,16	97%	
مردودية المعدن	97,78	97,7	97,75	▼	-0.03%	-0.03	100,1%	



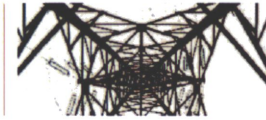
4. تطور بعض مؤشرات استهلاك الطاقة:

تم تسجيل ارتفاع في مؤشر استهلاك الطاقة الكهربائية بـ 24.1 بالمائة ليبلغ 587 كيلوواط للطن مقابل 473 كيلوواط للطن مقارنة بالسنة الفارطة ويتجاوز ما تم تقديره بـ 13 بالمائة، كما تراجع مؤشر استهلاك الفيوول الثقيل بـ 36 بالمائة ليبلغ 15.23 كغ للطن الواحد مقابل 23.84 كغ للطن الواحد خلال سنة 2013.

المؤشر	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014	%	القيمة	% إنجاز
الكهرباء كيلواط / طن	473	520	587 ▲	114.00	24.10%	113%	التقديرات
الفيوول الثقيل كغ / طن	23,84	17	15,23 ▼	-8.61	-36.12%	90%	التقديرات



12. مصنع الهياكل المعدنية



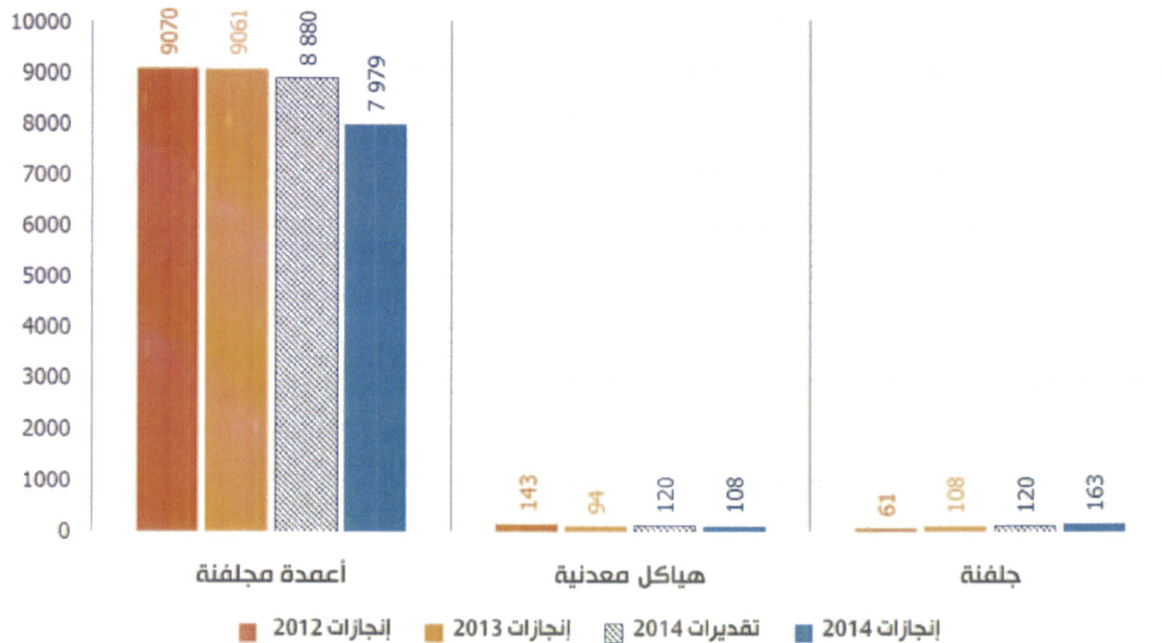
1. تطور الإنتاج:

تراجع إنتاج مصنع الهياكل المعدنية لسنة 2014 مقارنة بسنة 2013 بـ 11 بالمائة أي ما يعادل انخفاض بـ 1014 طن، ويفسر التراجع بانخفاض إنتاج الأعمدة المجلفنة بـ 12 بالمائة أي ما يعادل 1082 طن ويعود ذلك إلى النقص في الموارد البشرية من يد عاملة وأعوان لحام.

كما تم تسجيل نسبة 90 بالمائة من تقديرات الإنتاج الجمالية للهياكل المعدنية لسنة 2014.

ويبين الجدول التالي والرسم البياني تطور الإنتاج للفترة 2012 – 2014 مع المقارنة بتقديرات 2014 حسب نوعية المنتج.

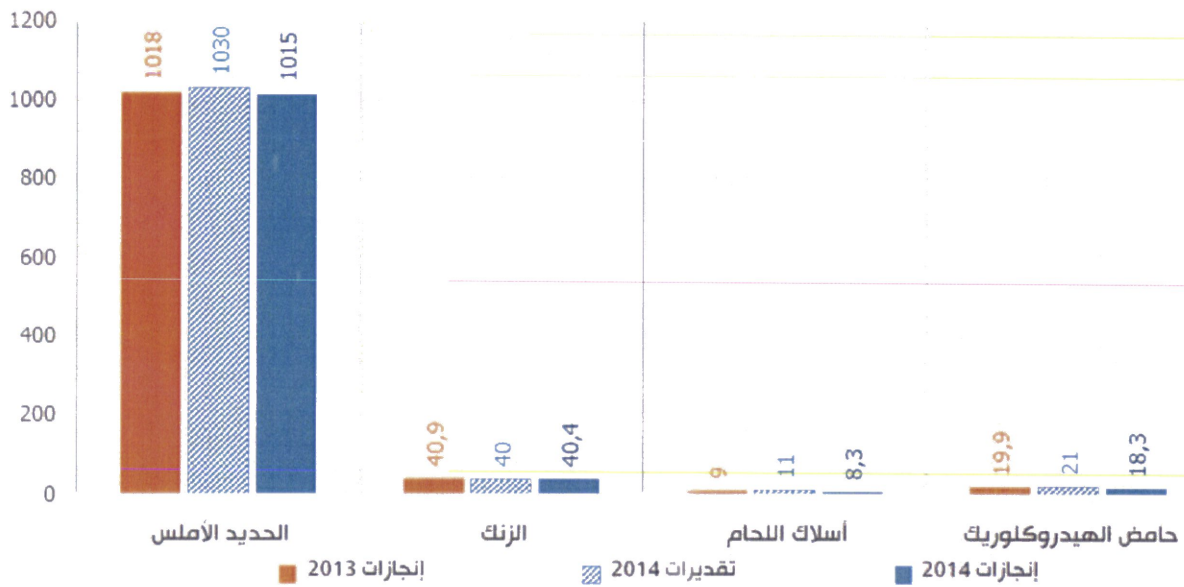
المنتج / الإنتاج [طن]	إنجازات 2012	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014 %	النمو 2013-2014 الكمية	% إنجاز
أعمدة مجلفنة	9070	9061	8880	7979	-12%	-1082	90%
هياكل معدنية	143	94	120	108	14%	14	90%
جلفنة	61	108	120	163	51%	55	136%
المجموع	9274	9263	9120	8249	-11%	-1014	90%



2. تطور بعض مؤشرات استهلاك المواد:

تم تسجيل تحسن في مختلف مراكز المواد الاستهلاكية للكلغ في الطن، حيث تم تسجيل انخفاض طفيف في استهلاك الحديد الأملس بـ 0.3 بالمائة، في استهلاك الزنك بـ 1.22 بالمائة، في استهلاك أسلاك اللحام بـ 7.8 بالمائة وفي استهلاك حامض الكلوريدريكي بـ 8 بالمائة.

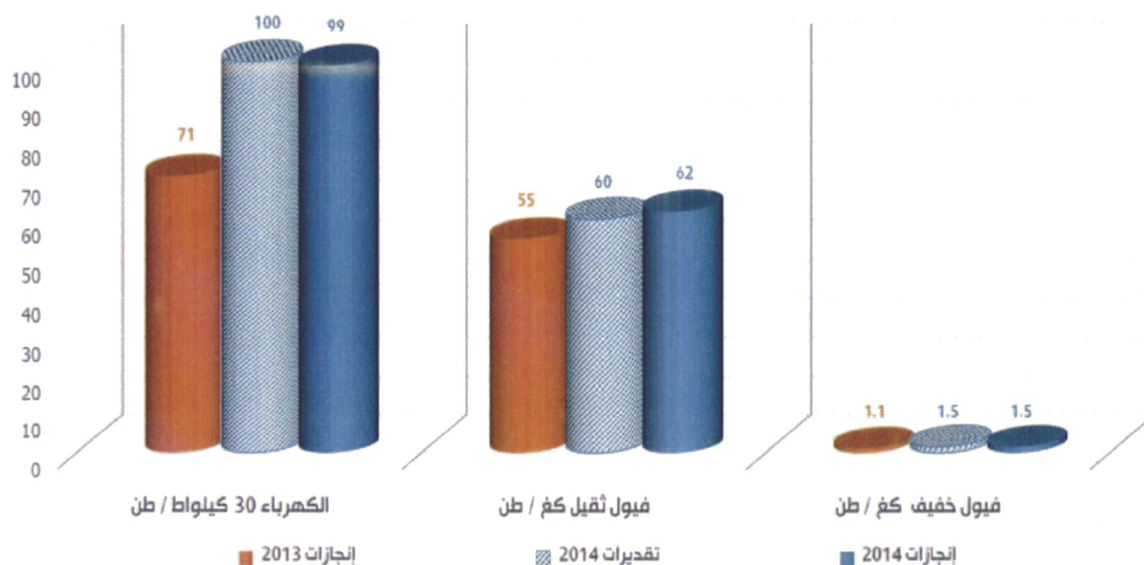
المؤشر [كغ / طن]	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014	%	القيمة	% إنجاز	التقديرات
الحديد الأملس	1018	1030	1015	▼	-0.29%	-3.00	99%	
الزنك	40,9	40	40,4	▼	-1.22%	-0.50	101%	
أسلاك اللحام	9	11	8,3	▼	-7.78%	-0.70	75%	
حامض الهيدروكلوريك	19,9	21	18,3	▼	-8.04%	-1.60	87.1%	



3. تطور بعض مؤشرات استهلاك الطاقة:

تم تسجيل ارتفاع في مؤشر استهلاك الطاقة الكهربائية بـ 40 بالمائة ليبلغ 99 كيلوواط للطن مقابل 71 كيلوواط للطن مقارنة بالسنة الفارطة وهو ما تم تقديره تقريبا، كما نما مؤشر استهلاك المحروقات بـ 12.7 بالمائة للفيول الثقيل و36 بالمائة للفيول الخفيف.

المؤشر	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014	%	القيمة	% إنجاز	التقديرات
الكهرباء كيلوواط / طن	71	100	99	▲ 99	39,44%	28,00	99%	
فيول ثقيل كغ / طن	55	60	62	▲ 62	12,73%	7,00	103%	
فيول خفيف كغ / طن	1,1	1,5	1,5	▲ 1,5	36,36%	0,40	100%	



13. المبيعات



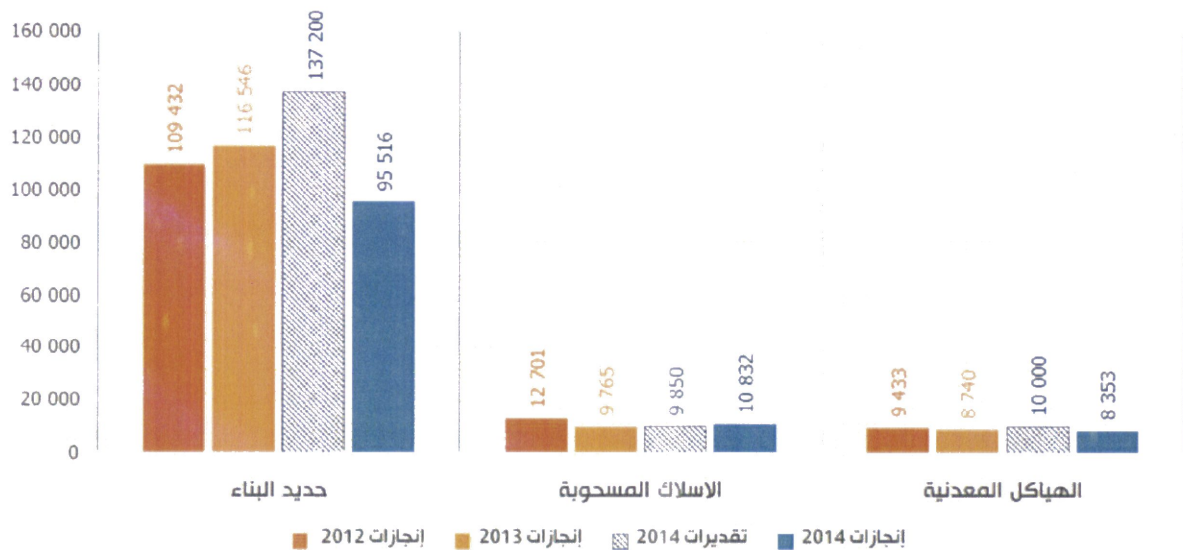
1. تطور حجم المبيعات وتوزيعها:

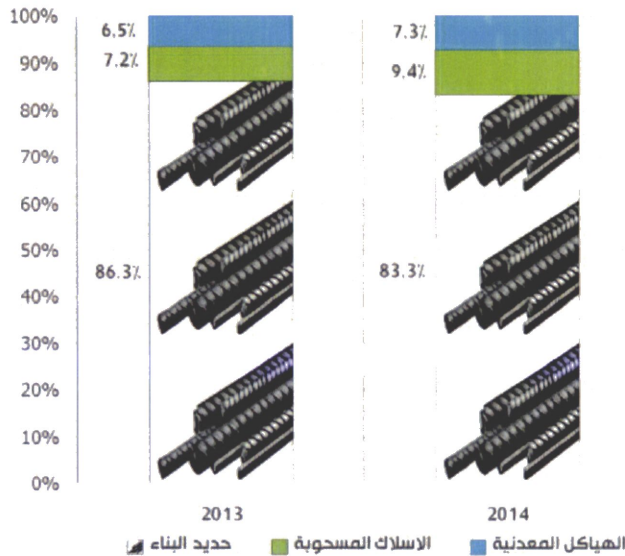
تراجع حجم المبيعات الجمالية لشركة الفولاذ بين سنتي 2014 و 2013 بـ 15 بالمائة أي ما يعادل انخفاض بـ 20350 طن من 135051 طن سنة 2013 إلى 114701 طن لسنة 2014، وقد مسّ التراجع خصوصا حديد البناء حيث انخفضت المبيعات بـ 21030 طن يليه تراجع طفيف لمبيعات الهياكل المعدنية بـ 4 بالمائة، في حين عرفت مبيعات الاسلاك المسحوبة نموا بـ 11 بالمائة أي زيادة بـ 1067 طن.

كما تم تسجيل معدل 73 بالمائة من تقديرات حجم المبيعات الجمالية لسنة 2014 والتي بلغت أفضلها مبيعات الاسلاك المسحوبة بـ 110 بالمائة.

وبين الجدول التالي والرسم البياني تطور حجم المبيعات للفترة 2012 - 2014 مع المقارنة بتقديرات 2014 حسب المنتجات.

المبيعات [طن]	إنجازات 2012	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014	%	النمو 2013-2014	%	إنجازات 2014	% إنجازات التقديرات
حديد البناء	109 432	116 546	137 200	95 516	-21 030	-18%	70%			
الاسلاك المسحوبة	12 701	9 765	9 850	10 832	1 067	11%	110%			
الهياكل المعدنية	9 433	8 740	10 000	8 353	-387	-4%	84%			
المجموع	131 566	135 051	157 050	114 701	-20 350	-15%	73%			





وتمثل مبيعات حديد البناء من حيث الكمية الحصة الأهم بـ 83.3 بالمائة رغم تراجعها حيث كانت تمثل 86.3 بالمائة سنة 2013 تليها الاسلاك المسحوبة بـ 9.4 بالمائة بعد أن مثلت 7.2 بالمائة السنة الفارطة و7.3 بالمائة للهياكل المعدنية مقابل 6.5 بالمائة سنة 2013.

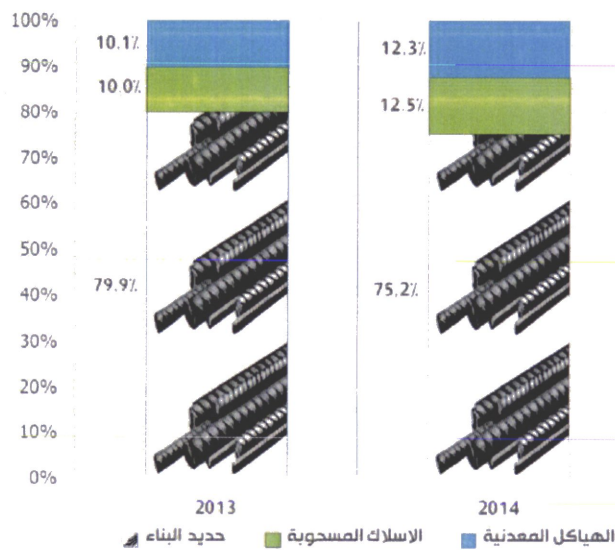
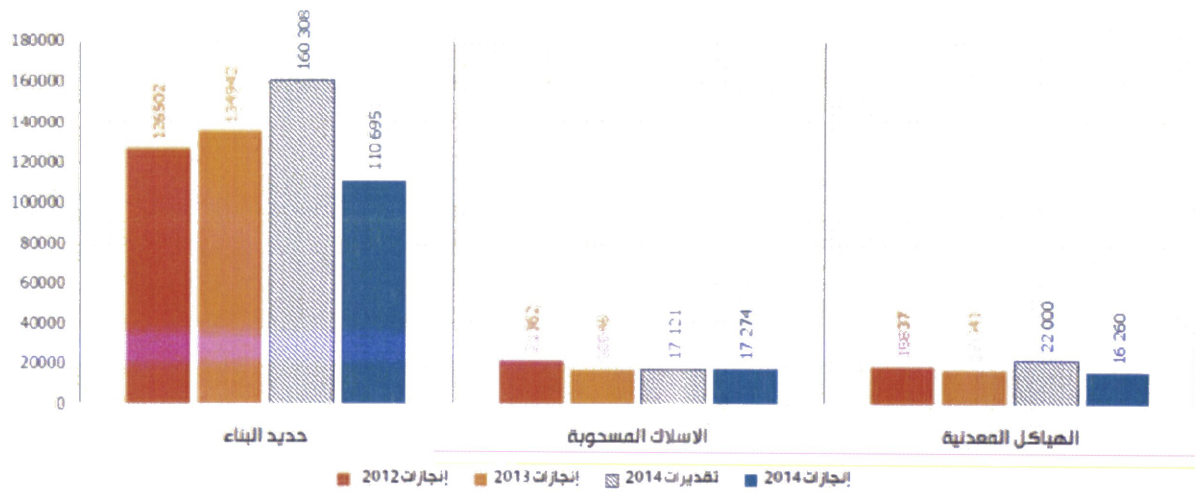
2. تطور رقم المعاملات وتوزيعه:

تراجع رقم المعاملات الجملي لشركة الفولاذ بين سنتي 2014 و2013 بـ 15 بالمائة أي ما يعادل انخفاض بـ 24.602 مليون دينار من 168.831 مليون دينار سنة 2013 إلى 144.229 مليون دينار لسنة 2014، وقد مسّ التراجع خصوصا حديد البناء حيث انخفضت المبيعات بـ 24.247 مليون دينار في حين تم تسجيل تراجع طفيف لمبيعات الهياكل المعدنية بـ 5 بالمائة ما يعادل 0.781 مليون دينار، كما عرفت مبيعات الاسلاك المسحوبة نموا بـ 3 بالمائة أي زيادة بـ 0.426 مليون دينار.

كما تم تسجيل معدل 72 بالمائة من تقديرات رقم المعاملات الجملي لسنة 2014 والتي بلغت أفضلها مبيعات الاسلاك المسحوبة بـ 101 بالمائة.

ويبين الجدول التالي والرسم البياني تطور رقم المعاملات الجملي للفترة 2012 - 2014 مع المقارنة بتقديرات 2014 حسب المنتجات.

المبيعات [د]	إنجازات 2012	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014	% إنجاز
					القيمة	التقديرات
حديد البناء	126502	134942	160308	110695 ▼	-18%	69%
الاسلاك المسحوبة	21362	16848	17121	17274 ▲	3%	101%
الهياكل المعدنية	18837	17041	22000	16260 ▲	-5%	74%
المجموع	166701	168831	199429	144229 ▼	-15%	72%



ويمثل رقم معاملات حديد البناء الحصة الأهم بـ 75.2 بالمائة رغم تراجعها حيث كان يمثل 79.9 بالمائة سنة 2013 تليها الاسلاك المسحوبة بـ 12.5 بالمائة بعد أن مثلت 10 بالمائة السنة الفارطة و 12.3 بالمائة للهياكل المعدنية مقابل 10.1 بالمائة سنة 2013.

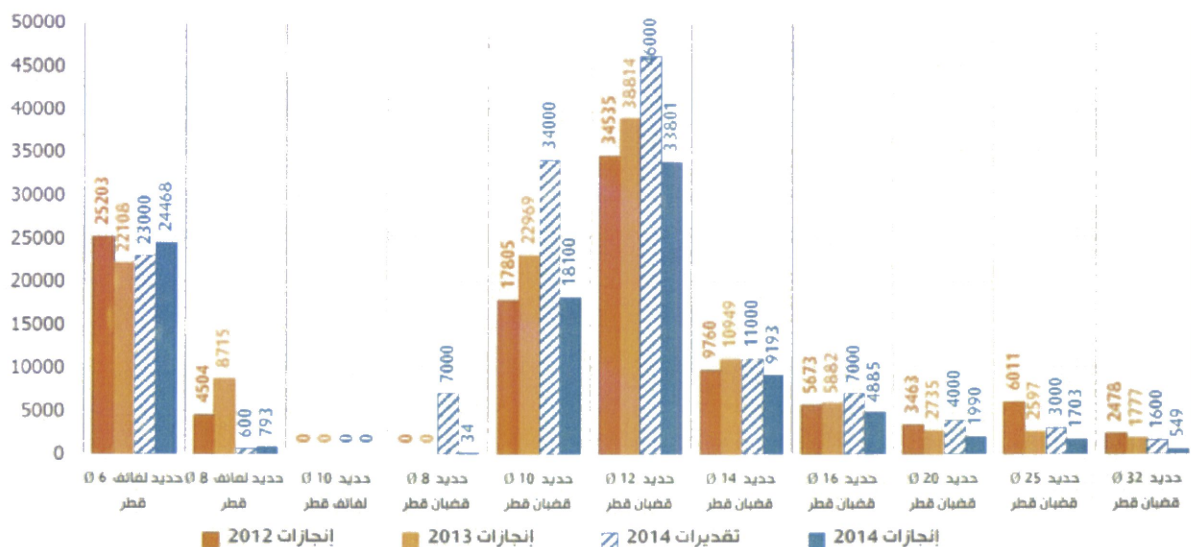
أ. مبيعات حديد البناء:

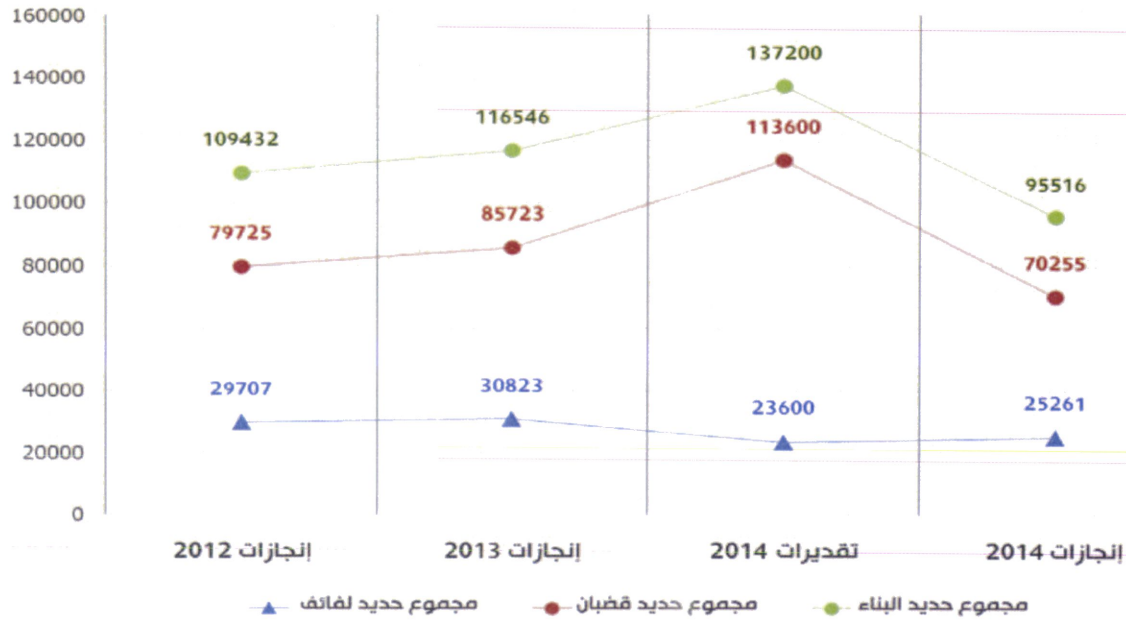
حجم المبيعات حسب الأقطار:

تمثل مبيعات حديد البناء قطر 12، الأهم من حيث الكمية بـ 33801 طن رغم تراجعها بـ 13 بالمائة مقارنة بسنة 2013، تليها لفائف حديد البناء قطر 6 بـ 24468 طن بنمو 11 بالمائة مقارنة بالسنة الفارطة، ثم قطر 10 بـ 18100 طن بتراجع قدره 21 بالمائة.

ويبين الجدول التالي والرسم البياني تطور حجم المبيعات للفترة 2012 – 2014 مع المقارنة بتقديرات 2014 حسب الأقطار.

المبيعات [طن]	إنجازات 2012	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014	%	% إنجاز
الكمية							التقديرات
حديد لفائف قطر 6 Ø	25203	22108	23000	24468 ▲	11%	2360	106%
حديد لفائف قطر 8 Ø	4504	8715	600	793 ▼	-91%	-7922	132%
حديد لفائف قطر 10 Ø	0	0	0	0	-	0	-
مجموع حديد لفائف	29707	30823	23600	25261 ▼	-18%	-5562	107%
حديد قضبان قطر 8 Ø	0	0	7000	34 ▲	-	34	0%
حديد قضبان قطر 10 Ø	17805	22969	34000	18100 ▼	-21%	-4869	53%
حديد قضبان قطر 12 Ø	34535	38814	46000	33801 ▼	-13%	-5013	73%
حديد قضبان قطر 14 Ø	9760	10949	11000	9193 ▼	-16%	-1756	84%
حديد قضبان قطر 16 Ø	5673	5882	7000	4885 ▼	-17%	-997	70%
حديد قضبان قطر 20 Ø	3463	2735	4000	1990 ▼	-27%	-745	50%
حديد قضبان قطر 25 Ø	6011	2597	3000	1703 ▼	-34%	-894	57%
حديد قضبان قطر 32 Ø	2478	1777	1600	549 ▼	-69%	-1228	34%
مجموع حديد قضبان	79725	85723	113600	70255 ▼	-18%	-15468	62%
المجموع	109432	116546	137200	95516 ▼	-18%	-21030	70%





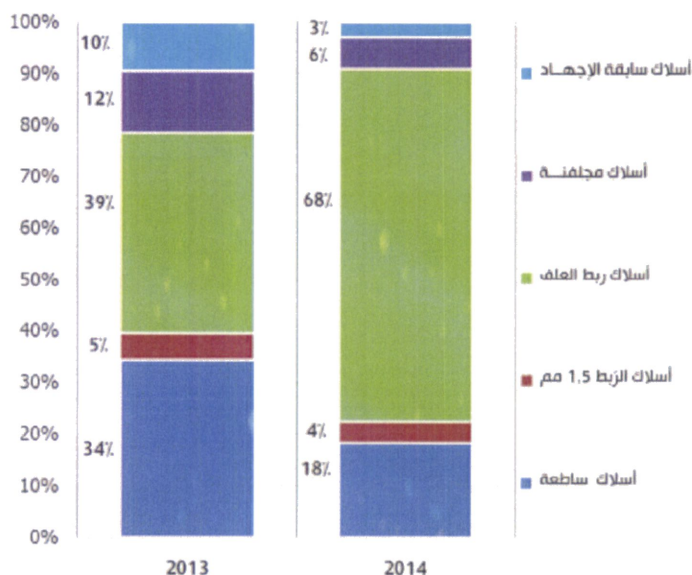
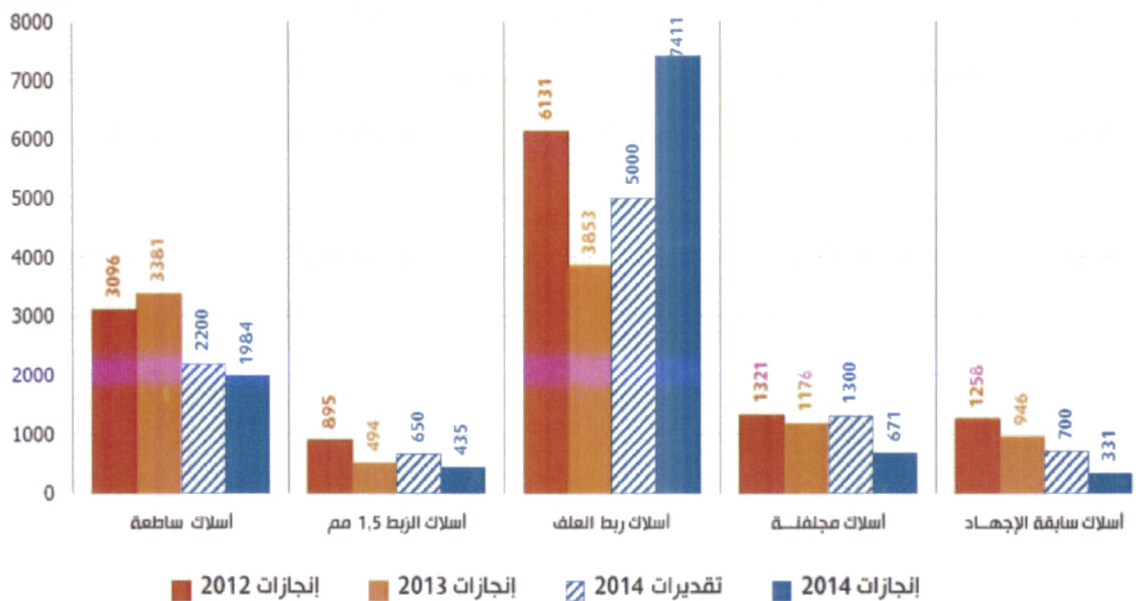
ب. مبيعات الاسلاك المسحوبة:

تطور حجم مبيعات الاسلاك المسحوبة سنة 2014 بـ 10 بالمائة من 9849.6 طن ليبلغ 10832 طن محققة بذلك تقديراتها السنوية، ويفسر النمو المسجل إلى نمو مبيعات أسلاك ربط العلف من 3853 طن إلى 7411 طن أي بزيادة قرابة 92 بالمائة ويعود ذلك إلى نمو صابة العلف السنوية، باقي منتوجات الاسلاك المسحوبة عرفت تراجعاً مقارنة بالسنة الفارطة.

ويبين الجدول التالي والرسم البياني تطور حجم المبيعات للفترة 2012 – 2014 مع المقارنة بتقديرات 2014 حسب نوعية الاسلاك.

حجم المبيعات:

المنتوج / الإنتاج [طن]	إنجازات 2012	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014	%	% إنجاز
أسلاك ساطعة	3096	3380,9	2200	1984 ▼	-1397	-41%	90%
أسلاك الربط 1,5 مم	895	493,7	650	435 ▼	-59	-12%	67%
أسلاك ربط العلف	6131	3853,0	5000	7411 ▲	3558	92%	148%
أسلاك مجلفنة	1321	1175,7	1300	671 ▼	-505	-43%	52%
أسلاك سابقة الإجهاد	1258	946,3	700	331 ▼	-615	-65%	47%
المجموع	12701	9849,6	9850	10832 ▲	982	10%	110%



وتمثل مبيعات أسلاك ربط العلف الحصة الأهم بـ 68 بالمائة مقارنة بـ 39 بالمائة خلال سنة 2013 ، متبوعة بمبيعات الأسلاك الساطعة التي مثلت 18 بالمائة رغم تراجعها بـ 16 بالمائة مقارنة بالسنة الفارطة في حين يتقاسم باقي أنواع الأسلاك 13 بالمائة المتبقية.

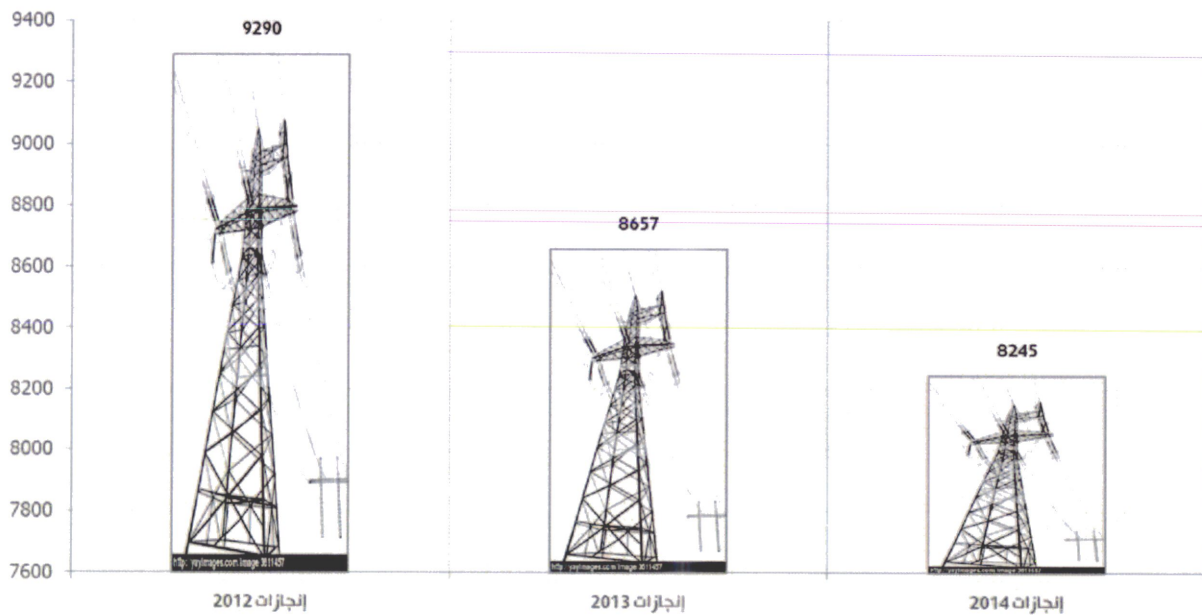
ت. مبيعات الهياكل المعدنية:

تراجع حجم مبيعات الهياكل المعدنية سنة 2014 بـ 4 بالمائة من 8811 طن ليلبلغ 8456 طن محققة بذلك 85 بالمائة من تقديراتها السنوية، ويفسر التراجع المسجل إلى تراجع مبيعات الأعمدة في إطار الصفقة مع الشركة التونسية للكهرباء والغاز والممتدة على ثلاث سنوات والمرتبطة مباشرة بنفس أسباب تراجع الإنتاج المذكورة سابقا، حيث تراجعت المبيعات من 8657 طن إلى 8245 طن أي بنقص قرابة 5 بالمائة.

وبين الجدول التالي والرسم البياني تطور حجم المبيعات للفترة 2012 - 2014 مع المقارنة بتقديرات 2014 حسب طبيعة المنتج.

حجم المبيعات:

المنتج / الإنتاج [طن]	إنجازات 2012	إنجازات 2013	تقديرات 2014	إنجازات 2014	النمو 2013-2014	%	الكمية	% إنجاز	التقديرات
أعمدة	9290	8657		8245	▼	-5%	-412		
هياكل معدنية	143	83		107	▼	29%	24		
المجموع الأولي	9433	8740	10000	8352	▼	-4%	-388	85%	
جلفنة حسب الطلب	61	54		79	▲	46%	25		
إطارات ومساميك	85	17		25	▲	47%	8		
المجموع	9579	8811	10000	8456	▼	-4%	-355	85%	



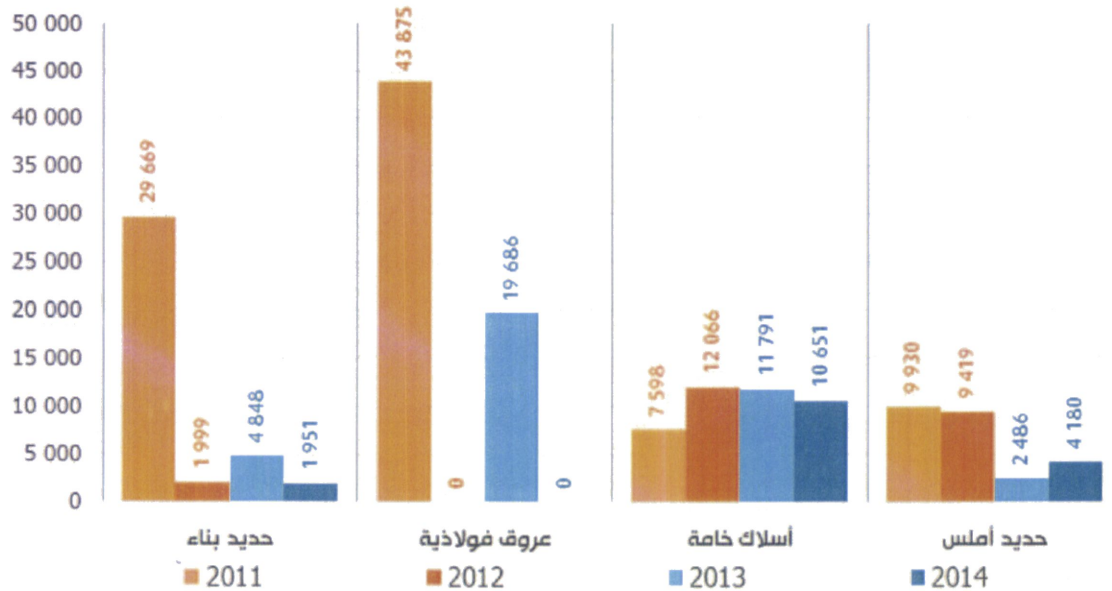


14. أهم المشتريات

1. تطور أهم المشتريات وتوزيعها:

مقارنة بسنة 2013، عرفت أهم المشتريات عدة تغييرات حسب طبيعة المواد، حيث بلغت مشتريات الخرقة حجما قياسيا ونموا ملحوظا بـ 10 بالمائة أي ما يقارب 14036 طن، كما بلغت مشتريات الحديد الأملس الـ 4180 طن لمصنع الهياكل المعدنية، وعرفت مشتريات الأسلاك الخاصة لمصنع الأسلاك المسحوبة تراجعاً طفيفاً بـ 1140 طن، كما تم اقتناء كمية 1951 طن من حديد البناء قطر 32 ولم يتم خلال سنة 2014 اقتناء أي كمية من العروق الفولاذية.

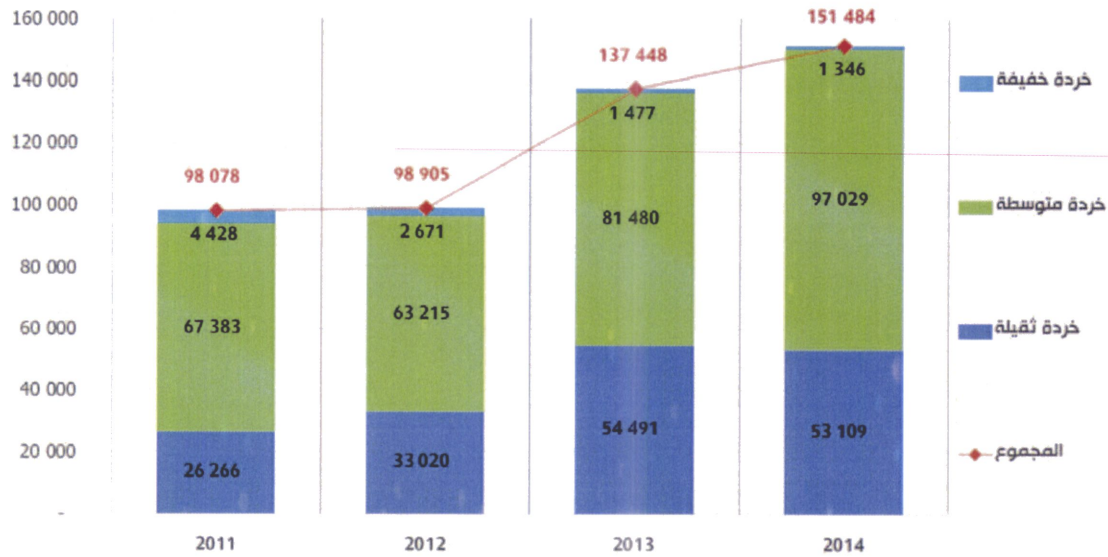
المنتج / الإنتاج [طن]	إنجازات 2011	إنجازات 2012	إنجازات 2013	إنجازات 2014	النمو 2014-2013
					الكمية %
حديد بناء	29 669	1 999	4 848	1951	-60% -2 897
عروق فولاذية	43 875	0	19 686	0	-100% -19 686
أسلاك خاصة	7 598	12 066	11 791	10 651	-10% -1 140
حديد أملس	9 930	9 419	2 486	4 180	68% 1 694
الخرقة	98 113	98 905	137 448	151 484	10% 14 036



2. تطور مشتريات الخردة وتوزيعها:

بلغت مشتريات الخردة الـ 151484 طن بزيادة 10 بالمائة مقارنة بـ 2013 وتقتصر الزيادة على الخردة المتوسطة بـ 19 بالمائة أي ما يقارب 15548 طن مقابل تراجع مشتريات الخردة الثقيلة بـ 3 بالمائة والخردة الخفيفة بـ 9 بالمائة وبذلك تطورت حصة الخردة المتوسطة من 59.3 بالمائة سنة 2013 إلى 64.1 بالمائة من مجموع مشتريات الخردة.

المنتج / الإنتاج [طن]	إنجازات 2011	إنجازات 2012	إنجازات 2013	إنجازات 2014	الحصة	النمو 2014-2013 %	الكمية
خردة ثقيلة	26 266	33 020	54 491	53 109	35,1%	-3%	-1 382
خردة متوسطة	67 383	63 215	81 480	97 029	64,1%	19%	15 548
خردة خفيفة	4 428	2 671	1 477	1 346	0,9%	-9%	-130
المجموع	98 078	98 905	137 448	151 484	100%	10%	14 036



15. السلامة



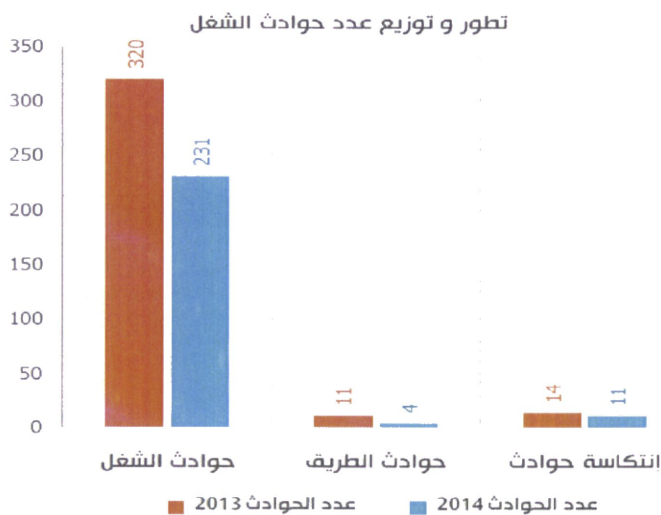
عرف نشاط مصلحة السلامة خلال سنة 2014 عدة مهام من أهمها التالية:

- تدعيم حراسة سياج ومداخل الشركة للمركز 6/22 وذلك وفقا لتوجيهات وزارة الاشراف.
- تركيز كاميرات مراقبة ومزيد تأهيلها بصفة متواصلة.
- الانطلاق في إعداد إجراءات مراقبة سلامة الأعوان والمناولين والمزودين والحرفاء ومختلف الزائرين.
- الانطلاق في اعداد مشاريع كراسات الشروط الخاصة بدراسة المخاطر واعداد مخطط العمليات الداخلية والتجارب البيضاء.

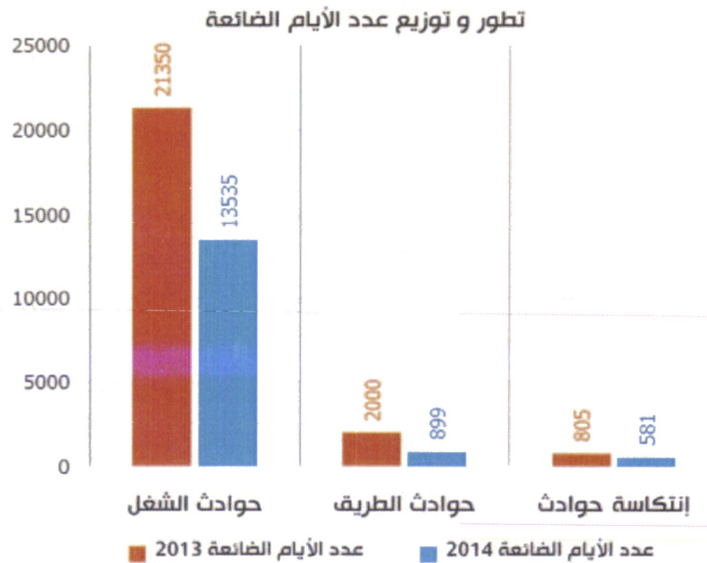
1. تطور عدد حوادث الشغل:

يوضح الجدول التالي تطور عدد حوادث الشغل والأيام الضائعة الناتجة عنها بين سنتي 2013 و2014 بالإضافة الى توزيعها حسب نوعية الحادث [شغل، طريق، انتكاسة].

طبيعة الحادث	عدد الحوادث		عدد الأيام الضائعة		الفوارق المئوية	
	2013	2014	2013	2014	الحوادث	الأيام الضائعة
حوادث الشغل	320	231	21 350	13 535	-28%	-37%
حوادث الطريق	11	4	2 000	899	-64%	-55%
انتكاسة حوادث	14	11	805	581	-21%	-28%
المجموع	345	246	24 155	15 015	-29%	-38%



تم تسجيل 246 حادث باعتبار انتكاسة الحوادث سنة 2014 مقارنة بـ 345 مسجلة خلال السنة الفارطة وبذلك يكون عدد حوادث الشغل قد تراجع بـ 99 حادث أي ما يعادل انخفاض بـ 29 بالمائة.

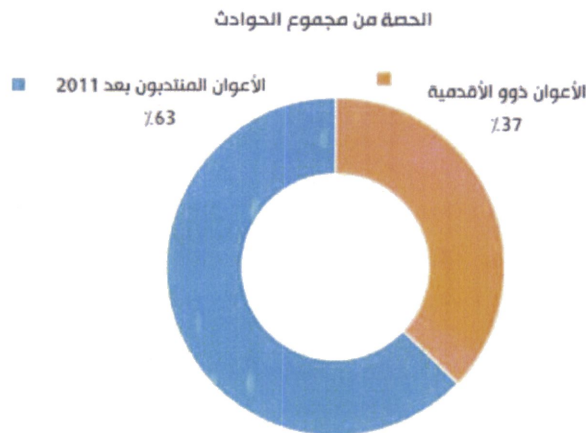


تم تسجيل انخفاض في عدد الأيام الضائعة جراء الحوادث من 24155 سنة 2013 إلى 15015 يوم عمل ضائع خلال سنة 2014 أي بتراجع قدره 9140 يوم عمل بما يساوي 38 بالمائة.

2. توزيع الحوادث حسب الأقدمية:

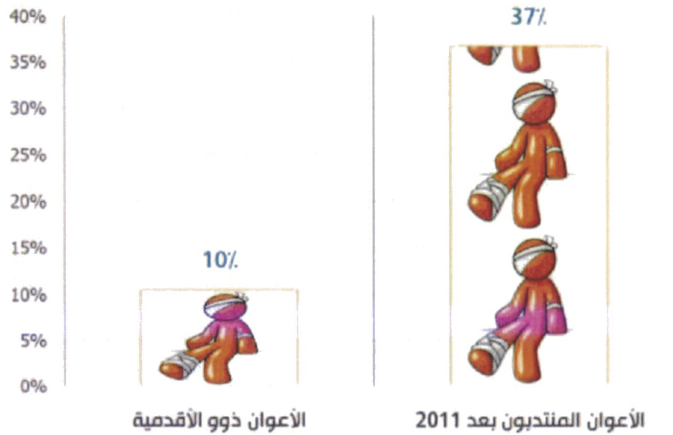
يوضح الجدول التالي توزيع الحوادث بين الاعوان القدامى وبين الاعوان المنتدبين حديثا [بعد سنة 2011].

توزيع الاعوان	عدد الاعوان	إنجازات 2014	نسبة الاعوان المتعرضون للحوادث	الحصة من مجموع الحوادث
أعوان ذوو أقدمية	830	87	10%	10%
أعوان جدد [انتداب بعد 2011]	403	148	37%	37%
مجموع الاعوان	1233	235	19%	19%



بلغ عدد الحوادث الجملي 235 حادث [دون اعتبار انتكاسة الحوادث] منها 148 حادث للمنتدبين بعد سنة 2011 أي بحصة تعادل 63 بالمائة مقابل 87 حادث للأعوان القدامى بحصة 37 بالمائة من مجموع الحوادث

نسبة الأعوان المتعرضون للحوادث حسب الإقدمية



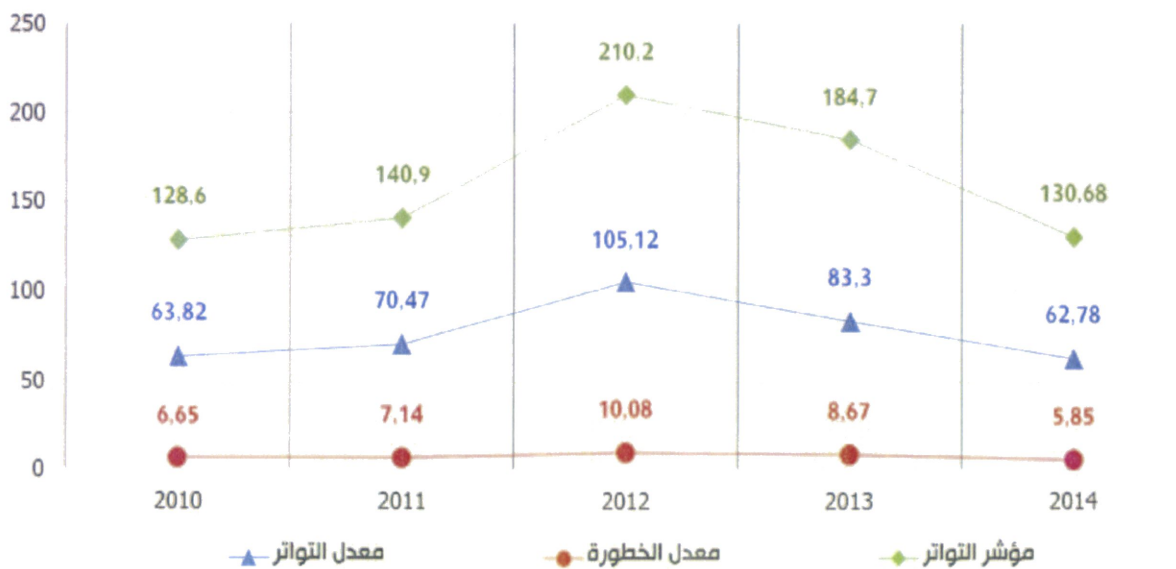
كما نسجل أن 37 بالمائة من الأعوان المبتدئون بعد 2011 تعرضوا لحوادث شغل في حين تعرض 10 بالمائة فقط من الأعوان القدامى لمثل هذه الحوادث

3. معدلات التواتر وخطورة الحوادث:

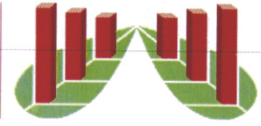
خلال سنة 2014 تحسنت مختلف مؤشرات حوادث الشغل مقارنة بسنة 2013، حيث تراجع معدل التواتر من 105.12 إلى 62.78 وهو نتيجة مباشرة لتراجع عدد حوادث الشغل مع التوقيفات، كما تراجع معدل الخطورة من 10.08 إلى 5.85 والذي يفيد أن كل سنة تضيق تقريبا 6 أيام لكل ألف ساعة عمل للعون، كما انخفض مؤشر التواتر من 184.7 إلى 130.68 والذي يفسر بعدد الحوادث لكل 1000 عامل.

ويوضح الجدول والرسم البياني التاليين تطور مختلف المؤشرات لفترة الخمس سنوات الأخيرة.

المؤشرات	2014	2013	2012	2011	2010
معدل التواتر	62,78	105,12	105,12	70,47	63,82
معدل الخطورة	5,85	10,08	10,08	7,14	6,65
مؤشر التواتر	130,68	184,7	210,2	140,9	128,6



16. الوضع البيئي وحماية المحيط



في إطار إعداد عقد أهداف الشركة لفترة الخماسية المقبلة 2015-2019 وفي إطار برنامج آفاق 2020 قامت الشركة ببرمجة عدد من المشاريع البيئية المذكورة كما يلي:

Horizon2020

1. برنامج آفاق 2020:

تهدف مبادرة أفق 2020 إلى إزالة التلوث من البحر المتوسط عن طريق التصدي لما يمثل حوالي 80 % من مصادر التلوث به وهي (المخلفات الصلبة، مياه الصرف الصحي في المناطق الحضرية، الملوثات الصناعية).



وقد ألزم الشركاء الأوروبيون أنفسهم خلال الذكرى العاشرة لقمة برشلونة في عام 2005، بمضاعفة الجهود لإزالة التلوث من البحر المتوسط بحلول عام 2020، فيما أصبح يعرف بـ "مبادرة أفق 2020" (H2020). وقد تمت المصادقة على مبادرة "أفق 2020" خلال مؤتمر وزراء البيئة الذي عقد بالقاهرة في نوفمبر عام 2006، والتي أصبحت من المبادرات الرئيسية التي اعتمدها "الاتحاد من أجل المتوسط" (UFM) "عند انطلاقه في باريس عام 2008. وفي القاهرة اعتمد الوزراء خارطة الطريق للفترة من 2007-2013 والتي تركز على:

- ✍ تحديد المشروعات الرامية لتقليل التلوث من أكثر المصادر تلويثاً.
- ✍ تحديد تدابير بناء القدرات لمساعدة دول الجوار في إنشاء إدارات بيئية وطنية قادرة على وضع القوانين البيئية وحمايتها.
- ✍ استخدام ميزانية الأبحاث بالاتحاد الأوروبي لتطوير وتبادل المعرفة بشأن قضايا البيئة المتعلقة بالبحر المتوسط.
- ✍ وضع مؤشرات لمراقبة مدى التقدم المحرز في مبادرة أفق 2020.

وقد تم تشكيل ثلاث مجموعات عمل لتفعيل ومراقبة ورصد الإجراءات التي نصت عليها خارطة الطريق وهي:

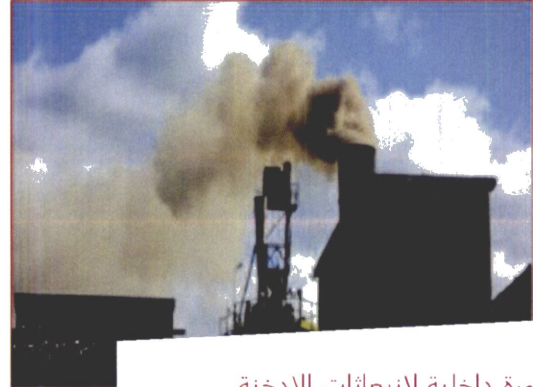
- ✍ الاستثمار في مجال الحد من التلوث (PR).
- ✍ بناء القدرات (CB) لتحقيق أهداف مبادرة أفق H2020.
- ✍ المراجعة والرصد والأبحاث (PMR).

2. معالجة الانبعاثات الجوية لمصنع الصلب:

صفة المشروع	تجميع الأدخنة الرئيسية والثانوية وتصفيتها والتحكم في عملية الإحراق ومراقبة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون
أهدافه	التخفيض في كمية التلوث في الانبعاثات الجوية من الغبار وأكسيد الكربون والرصاص.
تكلفته	5.915 مليون يورو
تاريخ انطلاقه	2017



صورة من ضفاف بحيرة بنزرت لانبعاثات الأدخنة



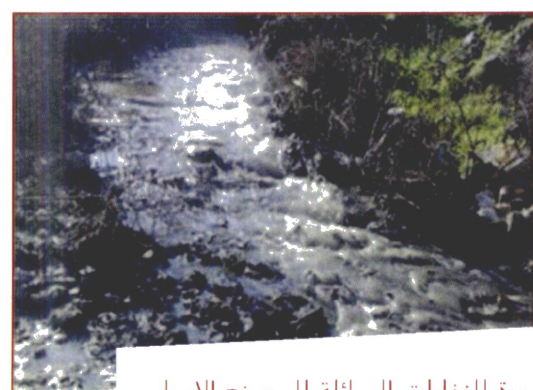
صورة داخلية لانبعاثات الأدخنة

3. معالجة تصريف المياه الصناعية:

صفة المشروع	معالجة النفايات السائلة للمصنع بإنجاز محطتين: الأولى لمعالجة نفايات مصنعي الأسلاك المسحوبة والهياكل المعدنية والثانية لمعالجة نفايات المصنع الأساسي من مياه التبريد والتوضيب.
أهدافه	التخفيض من كمية التلوث في الفواضل السائلة بالأخص للطلب الكيميائي للأوكسجين DCO والحديد والكلوريد والتحكم في درجة الحموضة.
تكلفته	1.140 مليون يورو
تاريخ انطلاقه	2015 للمحطة الأولى و2017 للمحطة الثانية.



صورة للنفايات السائلة لمصنعي الاسلاك المسحوبة و الهياكل المعدنية



صورة للنفايات السائلة للمصنع الاساسي

4. معالجة الفواضل الصلبة وتأهيل شبكات الصرف الصحي ومياه الأمطار:

قسم المشروع	A	B	C	D	E
صفة المشروع وأهدافه	تأهيل شبكة مياه الصرف الصحي	تأهيل شبكة مياه الأمطار	تأهيل منطقة تخزين الخردة	إعداد منطقة لاحتواء الخبث	تأهيل منطقة القشور تخزين المعدنية
تكاليفه	450 ألف يورو	300 ألف يورو	2.04 مليون يورو	650 ألف يورو	180 ألف يورو
تاريخ انطلاقه	2016	2016	2015	2017	2018



صورة لتفريغ الخبث



صورة لفضاء تخزين الخردة



صورة لتصريف مياه الأمطار

5. إزالة ثنائي الفينيل متعدد الكلور:

صفة المشروع وأهدافه	إعداد مخطط للتصرف في المحيط وإزالة التلوث من المصنع وإزالة التجهيزات الغير منتفع بها والفواضل من المخزون.
تكاليفه	820 ألف يورو منها 640 ألف يورو لتعويض 15 محول ملوث.
تاريخ انطلاقه	نهاية 2015.

17. مشاريع الهندسة المدنية



يقوم الهيكل بعديد المهام منها التالي:

- دراسة وإنجاز ومتابعة المشاريع الاستثمارية الخاصة بالهندسة المدنية للبناءات. 
- القيام بالاختبارات الضرورية والدراسات مع إنجاز ومتابعة طلبات مختلف القطاعات للصيانة والإصلاح أو البناء. 
- إعداد وسحب الأمثلة الهندسية المعمارية. 
- سحب سنويا ما يعادل 2390 متر مربع من الأمثلة والتي بلغت 43 ألف مثال بالأرشفة بالإضافة الى الملفات والتقارير الفنية وتواجد 800 كتاب بالمكتبة. 

المشاريع	الهيكل المنتفع	الميزانية	تقدم الإنجاز
دراسة بناء ورشة صيانة كهر وميكانيكية	الهيكل المعدنية	120 000	تم اعداد اذن التزود
بناء مكتب لرؤساء الفرق	الدرفلة	20 000	ملغى
صيانة رصيف خط درفلة القضبان	الدرفلة	80 000	تم اعداد اذن التزود
تهيئة الطريق الامامي لبناية مصنع الصلب	مصنع الصلب	60 000	تم انجاز الدراسة
إصلاح مساحات لتفريغ العروق الفولاذية	مصنع الصلب	70 000	المتابعة لقطاع مصنع الصلب
بناء الاساسات لتركيب البرجين الجديدين للتبريد	الشؤون	180 000	تم اعداد اذن التزود
إصلاح وصيانة قلعة مياه مصنع الفولاذ	اللوجستية والنقل	150 000	اشغال في طور الانجاز
اصلاح وصيانة برج التبريد لمسلك القوالب	والصيانة	90 000	تم اعداد اذن التزود
اصلاح المجاري المكشوفة	المشتركة	90 000	تم انجاز الدراسة

كما قام الهيكل بإنجاز ومتابعة 11 مشروع يخص الهندسة المدنية لبناءات ومكاتب وحجرات الملابس.

18. مراقبة المواد الأولية والمنتجات



خلال سنة 2015، تمكنت شركة الفولاذ من تجديد الإشهاد بالمطابقة للمواصفات التونسية NT 05-26 ولل مواصفات الفرنسية NF-AFCAB لمدة 3 سنوات.



1. نشاط المخابر:

أ. مخبر التحاليل الطيفية Analyses Spectrométriques:

قام المخبر خلال سنة 2014 بإنجاز أكثر من 30 ألف تحليل موزع بين تحليل عينات الأفران الكهربائية وفرن البوتقة والعينات النهائية للصب المستمر.

تتمثل مهام المخبر في:

- ✍ القيام بالتحاليل الكيميائية عن طريق مطياف الانبعاث الضوئي spectrométrie à émission optique لجميع عينات صبات الصلب في مصنع حديد الصلب، ثم يتم تصنيف العروق الفولاذية المنتجة ودرفلتها حسب الأقطار.
- ✍ مراقبة إنتاج العروق الفولاذية حسب متطلبات [الأطوال والقطع والاختلالات الهندسية].
- ✍ إعداد تقارير متابعة الإنتاج اليومية لمصنع حديد الصلب من خلال تحاليل الصبات والتثبت من حمولة المنتجات الخام والصالفة.

ب. مخبر التحاليل الميكانيكية: Analyses Mécaniques:

قام المخبر خلال سنة 2014 بإنجاز أكثر من 100 ألف تجربة ميكانيكية للطي وللقياس الهندسي على عينات من منتجات خطي درفلة القضبان ودرفلة الاسلاك [اللفائف]، تمكن المخبر من خلالها من ضبط المنتجات الغير مطابقة كالاتي:

خط الدرفلة	اختلالات هندسية	اختلالات ميكانيكية
خط درفلة الاسلاك	68 طن	-
خط درفلة القضبان	75 طن	223 طن

تتمثل مهام المخبر في:

- ✍ المراقبة الهندسية لحديد البناء وللحديد الأملس المنتج بمصنع الدرفلة بالإضافة الى التجارب الميكانيكية طبقا للمواصفات التونسية NT 05-26 والفرنسية NF-AFCAB.

متابعة نظام الجودة والمتطلبات الفنية للشهائد المتحصل عليها من المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية INNORPI و A.F.C.A.B (Association Française Certificat Armature Béton) من خلال: مهمات التدقيق الداخلي ودليل الجودة وشكاوى الحرفاء و تجهيزات المراقبة و الإجراءات.

ت. مخبر التحاليل الكيميائية Analyses Chimiques :

قام المخبر بإنجاز 1002 تحليل خلال سنة 2015 موزعة كالآتي:

نوعية التحليل	عدد التحاليل المنجزة
تحليل مغاطس حامض الكلوريد والحديد	24
تحليل الحموضة في مغطس الفسفطة	24
تحليل الحديد في مغاطس مصنع الاسلاك المسحوبة	24
تحليل مغطس مصنع الهياكل المعدنية	24
تحليل نسبة الزنك في مغطس الاسلاك المجلفنة	200
تحليل نسبة تركيز حامض الكلوريد لشراءات المواد	6
تحليل حموضة المياه المصرفة من المغاطس	700
المجموع	1002



صورة للتجارب الميكانيكية



صورة للتحاليل الطيفية

2. أنشطة مراقبة أخرى:

أ. مراقبة مصنعي الاسلاك المسحوبة والهياكل المعدنية:
القيام بالمراقبة الهندسية والتجارب الميكانيكية لمنتجات مصنعي الاسلاك المسحوبة والهياكل المعدنية مع القيام بالتحاليل الكيميائية لمغاتس الحوامض ومغاتس الجلفنة وإعداد تقارير نتائج في الغرض.

ب. مراقبة مركزية الأوكسجين:
القيام بأكثر من 100 تحليل سنويا لغاز الأسيتيلين في الأوكسيجين وفي الأزوت.

ت. مراقبة شراعات الخرّدة:

مراقبة جودة الخرّدة المقتناة وتصنيفها حسب متطلبات كراس الشروط في الغرض إلى ثقيلة ومتوسطة وخفيفة بالإضافة إلى إعداد تقارير التزود في الغرض حسب المزودين. خلال سنة 2014 قامت المصلحة بمراقبة 150 ألف طن من الخرّدة بمعدل 3 آلاف طن تقريبا أسبوعيا.

ث. مراقبة الجسر قبان Pont Bascule:

القيام بكل عمليات الوزن لشاحنات المواد المقتناة أو المبيعات على جسر قبان بحمولة 30 و 60 طن بالمصنع وبالميناء و إعداد مقتطعات الوزن في الغرض.



صورة لمراقبة الحمولة و الأشعاعات



صورة لوزن الشاحنات بالجسر القبان

19. الخدمات اللوجستية



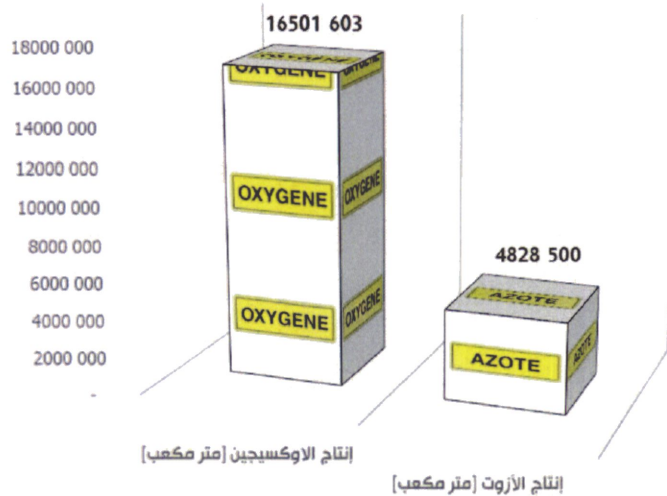
عرفت شركة الفولاذ نشاط ملحوظا للخدمات اللوجستية والتي تتوزع بين العديد من الأنشطة من أهمها:

1. إنتاج وتوزيع الغازات الصناعية:

تقوم مركزية الغازات بإنتاج كميات كبيرة من الأوكسيجين والآزوت والتي تفوق حاجيات الشركة وعلى ذلك تعمل الشركة حاليا على إيجاد حلول تجارية لاستغلال الفائض من الإنتاج.

كما يقوم الهيكل بتزويد مختلف القطاعات بالأوكسيجين المعبأ في قوارير حيث بلغ التزود الجملي لسنة 2014 الـ 14205 متر مكعب.

الغازات / متر مكعب	الإنتاج	نسبة الاستغلال
الأوكسيجين	16 501 603	36%.
الآزوت	4 828 500	24%.



يمثل إنتاج الأوكسيجين 77 بالمائة من مجموع إنتاج المركزية أي قرابة 3 أضعاف إنتاج الآزوت الذي يمثل 23 بالمائة.



صورة لكرات تخزين الغازات



صورة من الداخل لمركزية الأوكسيجين

2. التصرف في السوائل والمحروقات:

يبرم الجدول التالي توزيع الاستهلاك السنوي لمختلف السوائل والمحروقات مع احتساب المعدل الشهري.

السوائل والمحروقات	الوحدة	إنجازات 2014	المعدل الشهري
استهلاك المحروقات الثقيلة	طن	10243,24	853,6
التزود بالمحروقات الثقيلة	طن	4085	340,4
استهلاك غاز البترول السائل GPL	طن	939,8	78,3
استهلاك المحروقات العادية	متر مكعب	1287,17	107,3
التزود بالمحروقات العادية	متر مكعب	782,63	65,2
استهلاك المياه الصناعية	متر مكعب	192400	16033,3
استهلاك المياه الصالحة للشرب	متر مكعب	100535	8377,9
استهلاك القازوال من المضخات	لتر	4351	362,6

يبرم الجدول التالي توزيع الاستهلاك السنوي لمختلف المواد الكيميائية مع احتساب المعدل الشهري.

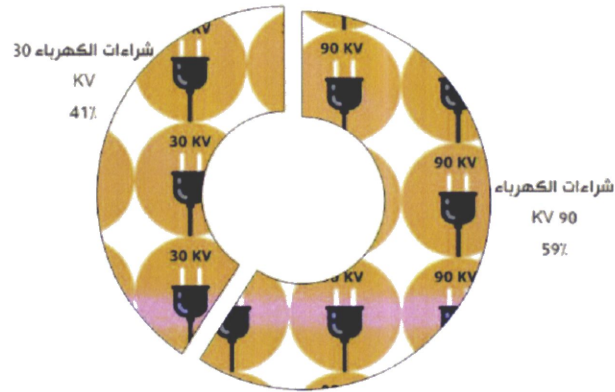
المواد الكيميائية	الوحدة	إنجازات 2014	المعدل الشهري
ماء الجافال	لتر	16002	1333,5
الكلوريد الحديدي	كغ	1550	129,2
CSF مقاوم للصدأ	كغ	9070	755,8
ملح بحري	كغ	2250	187,5
جير	كغ	58500	4875,0
مبيدات	كغ	2380	198,3
CS مقاوم للصدأ	كغ	2458,96	204,9
مشئت	كغ	4060	338,3

3. الكهرباء والتحكم في استهلاك الطاقة:

توزيع استهلاك الكهرباء حسب الجهد:

يمثل استهلاك الكهرباء جهد 90 KV الـ 5/3 مجموع الاستهلاك مقابل 5/2 لجهد 30 KV

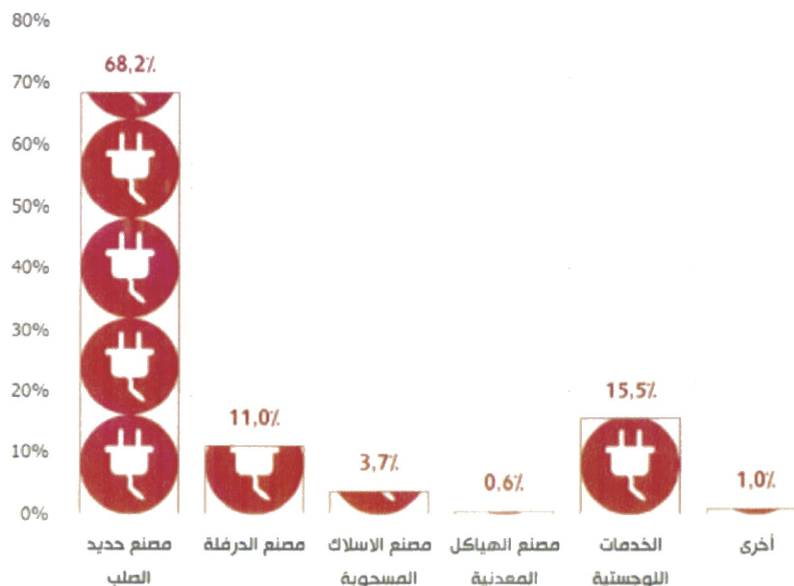
الجهد الكهربائي	الوحدة	إنجازات 2014	الحصة	المعدل الشهري
90 KV	كيلوواط	85 923 180	59%	7 160 265
30 KV	كيلوواط	59 175 250	41%	4 931 271
المجموع	كيلوواط	145 098 430	100%	12 091 536



توزيع استهلاك الكهرباء حسب الهياكل:

تعود الحصة الأكبر لاستهلاك الكهرباء لمصنع حديد الصلب بـ 68.2 بالمائة يليه الخدمات اللوجستية من إنتاج الهواء المضغوط ومعالجة المياه ومركزية الأوكسيجين بـ 15.5 بالمائة ثم مصنع الدرفلة بـ 11 بالمائة مقابل 3.7 بالمائة لمصنع الاسلاك المسحوبة.

المعدل الشهري	الحصة	إنجازات 2014	الوحدة	الهيكـل
8 249 858,2	68,2%	98 998 298	كيلوواط	مصنع حديد الصلب
1 326 900,9	11,0%	15 922 811	كيلوواط	مصنع الدرفلة
453 124,2	3,7%	5 437 490	كيلوواط	مصنع الاسلاك المسحوبة
68 370,8	0,6%	820 449	كيلوواط	مصنع الهياكل المعدنية
1 876 557,8	15,5%	22 518 693	كيلوواط	الخدمات اللوجستية
116 724,1	1,0%	1 400 689	كيلوواط	أخرى
12 091 535,8	100,0%	145 098 430	كيلوواط	المجموع

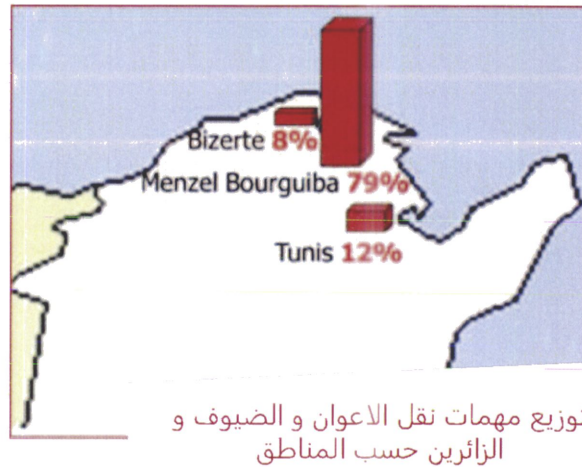


20. الترسيف والشحن والنقل

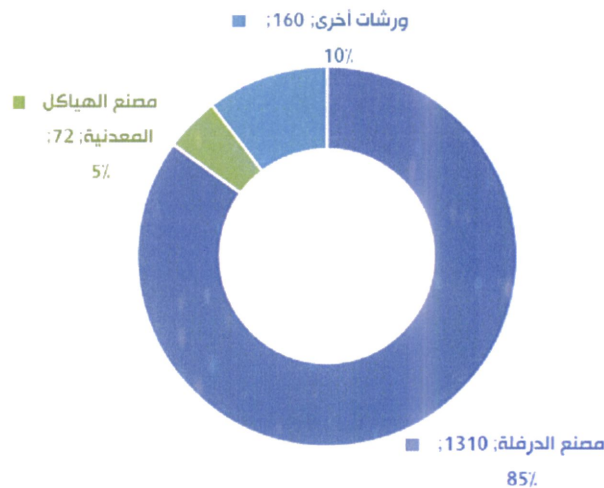


يتوزع نشاط الهيكل لسنة 2014 إلى عدة مهام كالآتي:

- ▲ تأمين شحن كميات حديد البناء ما يقارب 96339 طن.
- ▲ تأمين وترسيف كميات حديد البناء من داخل مصنع الدرفلة إلى المخازن بالإضافة الى جلب الحديد من الميناء الجنوبي للشركة في حدود 7644 طن موزعة بين حديد أملس لمصنع الهياكل المعدنية [3057 طن] ولفائف حديد قطر 5.5 مم [4589 طن].
- ▲ تأمين نقل الأعوان في مهمات ونقل ضيوف وزائري الشركة، حيث بلغت عدد العمليات الـ 3971 عملية نقل موزعة بين الجهات كما يوضحه الرسم البياني التالي:



- ▲ رفع الفضلات الحديدية والقشور المعدنية وغيرها من الفواضل بمجموع 1542 حاوية موزعة بين المصانع كالآتي:



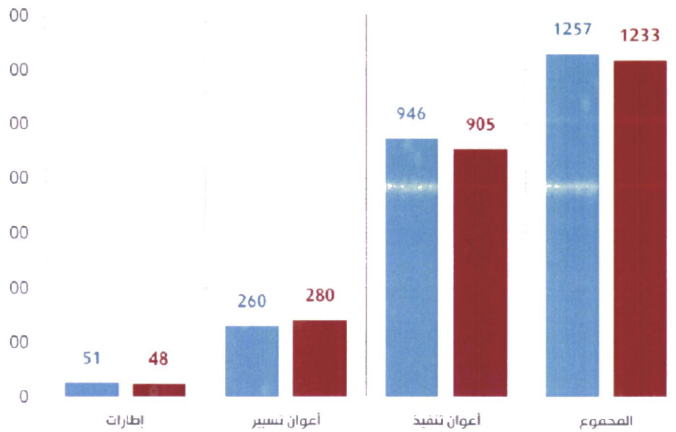
- ▲ تأمين أنشطة أخرى: تنظيف مجاري المياه لمصنع الدرفلة وتلك المعالجة بالجير وشفط مياه الامطار من بعض الورشات وتنظيف وتهيئة الطرقات داخل الشركة.
- ▲ تأمين نقل واستهلاك المحروقات .

21. الموارد البشرية



1. تطور عدد الأعوان

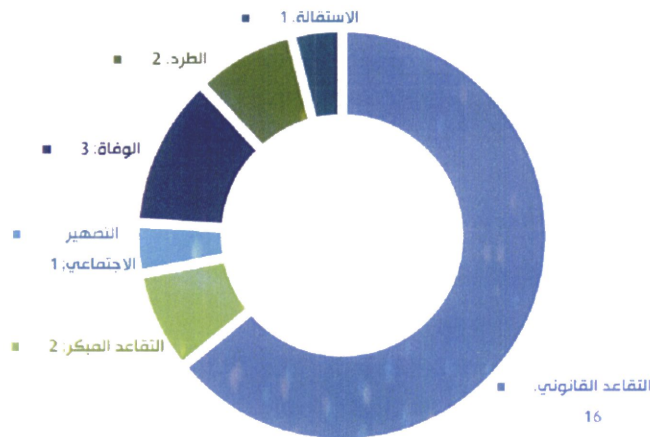
تراجع عدد أعوان شركة الفولاذ بين 24 عون من 1257 سنة 2013 الى 1233 سنة 2014 و تتوزع حسب الجدول التالي:



الصف	2013	2014	الفارق
إطارات	51	48	-3
أعوان تسيير	260	280	20
أعوان تنفيذ	946	905	-41
المجموع	1257	1233	-24

2. المغادرات

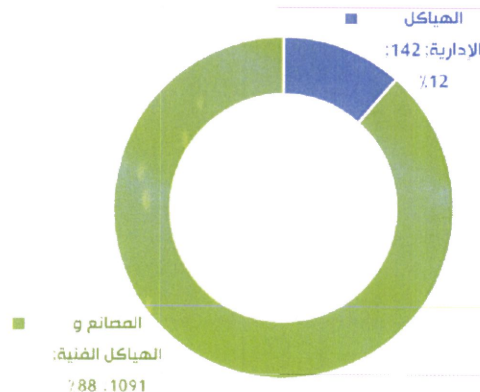
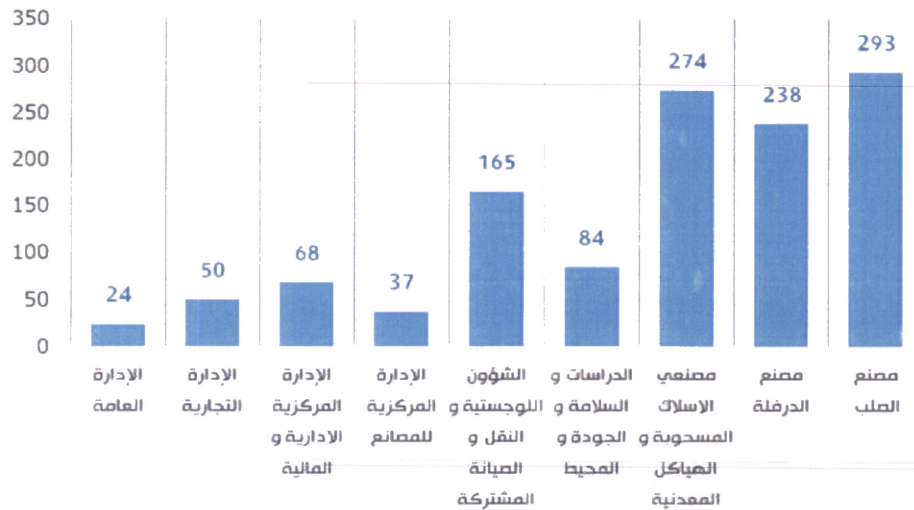
تتوزع المغادرات المسجلة في سنة 2014 بين التقاعد القانوني 64 بالمائة من الحالات و 12 بالمائة وفيات و 8 بالمائة لكل من التقاعد المبكر والطرْد في حين سجل استقالة إطار واحد وتمتع بالتطهير الاجتماعي عون تنفيذ واحد في انتظار استكمال البرنامج المتوقع منذ سنة 2013.



3. توزيع الأعوان حسب القطاع:

يستحوذ مصنع الصلب على 23.8 بالمائة من مجموع الأعوان يليه مصنعي الاسلاك المسحوبة والهيكل المعدنية بـ 22.2 بالمائة ثم مصنع الدرفلة بـ 19.3 بالمائة ويوضح الجدول والرسوم البيانية التالية توزيع الاعوان حسب الهيكل.

الهيكل	العدد	الحصة
الإدارة العامة	24	1,9%
الإدارة التجارية	50	4,1%
الإدارة المركزية الادارية والمالية	68	5,5%
الإدارة المركزية للمصانع	37	3,0%
الشؤون اللوجستية والنقل والصيانة المشتركة	165	13,4%
الدراسات والسلامة والجودة والمحيط	84	6,8%
مصنعي الاسلاك المسحوبة والهيكل المعدنية	274	22,2%
مصنع الدرفلة	238	19,3%
مصنع الصلب	293	23,8%
المجموع	1233	100,0%



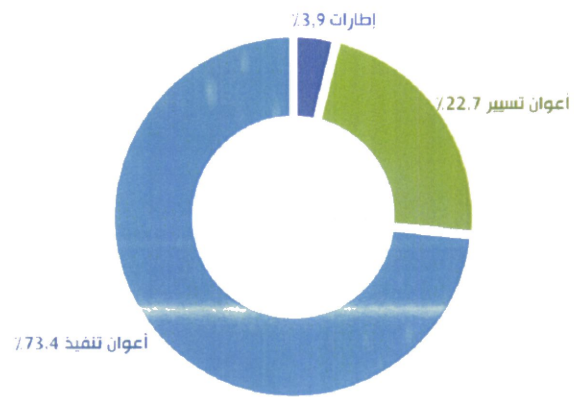
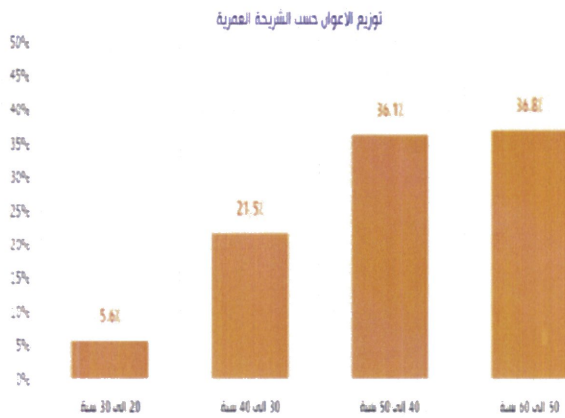
تمثل المصانع و هيكل المساندة حصة 88 بالمائة من مجموع الرصيد البشري لشركة الفولاذ في مقابل 12 بالمائة لمجموع أعوان الهيكل الادارية.

4. توزيع الأعوان حسب الأعمار:

تمثل الشريحة العمرية للأعوان الذين تجاوزوا 40 سنة الحصة الأكبر بـ 73 بالمائة مقابل 27 بالمائة للشريحة الأقل من 40 عام ويوضح الرسم البياني التالي توزيع الأعوان حسب هرم الأعمار.

5. توزيع الأعوان حسب التصنيف:

يمثل صنف أعوان التنفيذ الحصة الأكبر عددياً بقرابة ثلاثة أرباع الرصيد البشري للشركة، يليه صنف أعوان التسيير بـ 22 بالمائة وصنف الإطارات بنسبة 4 بالمائة

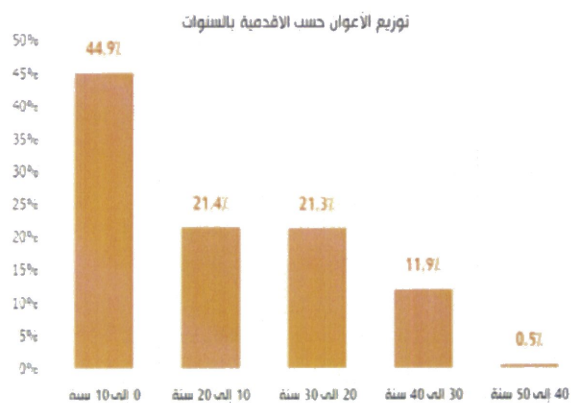
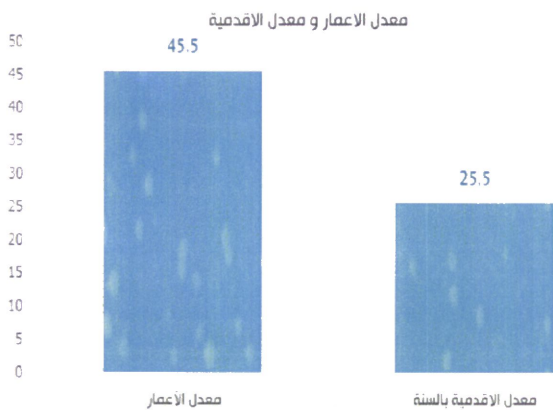


6. معدل الأعمار ومعدل الأقدمية:

يبلغ معدل أعمار أعوان شركة الفولاذ 45.5 سنة في حين يبلغ معدل الأقدمية بالسنوات 25.5 سنة دون اعتبار المنتدبين بعد سنة 2011 حيث يتراجع معدل الأقدمية إن تم احتسابهم إلى 14.5 سنة.

7. توزيع حسب سنوات الأقدمية:

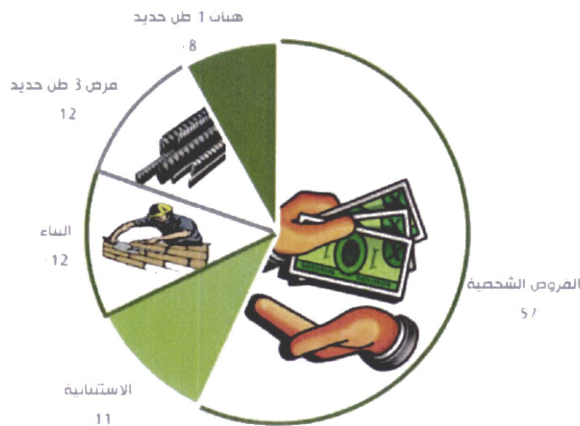
تمثل حصة الأقدمية حسب السنوات الأقل من 10 سنوات الحصة الأكبر ويعود ذلك إلى العدد المرتفع لإنتدابات عملة المناولة بعد سنة 2011 ويوضح الرسم البياني التالي توزيع الأعوان حسب هرم الأقدمية بالسنوات.



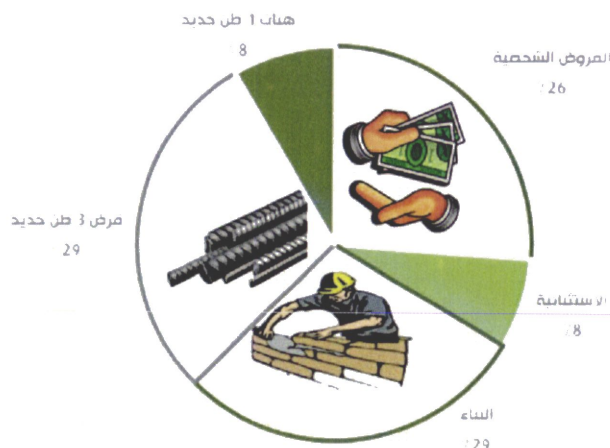
8. العمل الاجتماعي

قامت الشركة خلال سنة 2014 بمنح قروض وهبات لأعوانها، حيث انتفع مجموع 733 عون بما يقارب 918919.34 د وفقا لما ينص عليه القانون الأساسي للشركة كما يبينه الجدول التالي:

طبيعة المساعدات	عدد المتفعين	القيمة [د]
القروض الشخصية	416	240 165,00
القروض الاستثنائية	81	68 781,90
قروض البناء	91	264 807,84
قرض 3 طن حديد	85	267 236,71
هبات 1 طن حديد	60	77 927,89
المجموع	733	918 919,34



يمثل عدد المتفعين بالقروض الشخصية الحصة الأهم من المساعدات الاجتماعية بـ 57 بالمائة يليها المتفعين بقروض 3 طن حديد و بقروض البناء ثم المتفعين بالقروض الاستثنائية فالمتفعين بهبة 1 طن.



قروض 3 طن حديد تمثل الحصة الأكبر من المساعدات المادية من حيث القيمة تقاربها قروض البناء ثم القروض الشخصية فالهبات والقروض الاستثنائية.

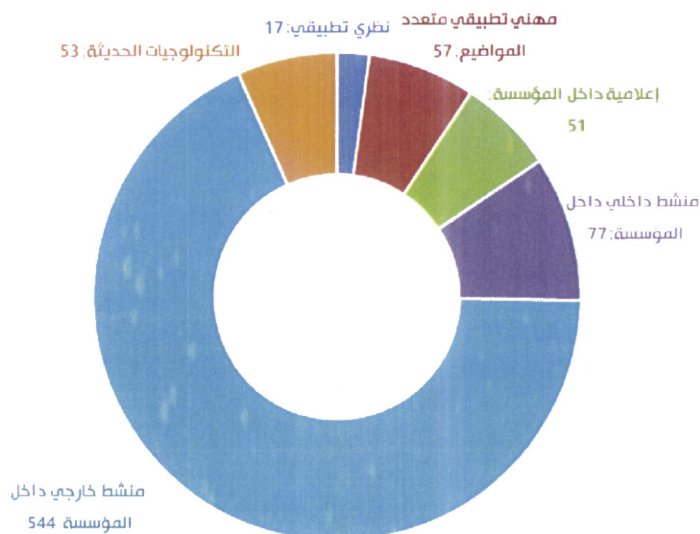


22. التكوين والرسكلة

بلغ عدد المنتفعين بالدورات التكوينية خلال سنة 2014، 799 عون وهو ما يمثل نسبة 65 بالمائة من مجموع الأعوان وتوزعت العمليات التكوينية كما يوضحه الجدول التالي، حيث بلغت الحصة الأكبر للتكوين داخل المؤسسة [منشط خارجي أو داخلي أو إعلامي].

بالإضافة الى ذلك فقد تم تأطير تربصات ختم الدروس بالشركة بعدد 90 مشروع وبلغت التربصات الاجبارية عدد 466، وبلغت مصاريف ميزانية التكوين 395135 دينار منها 77 بالمائة للمنتفعين من أعوان الفولاذ.

1. طبيعة العمليات التكوينية و الملتقيات								
إطارات	أعوان تسيير	عملة	الجملة	المصاريف	العدد	المدة	العدد	المدة
3	12	13	2	17	18	225	3	3
21	31	105	5	57	181	44 079,5	21	61
9	39	137	3	51	179	17 810	9	32
0	15	30	62	77	154	2 681,82	0	0
66	258	774	220	544	1630	160 734	66	196
10	22	110	21	53	265	77 227,5	10	50
109	377	1169	313	799	2427	302 757,82	109	342
المجموع								
2. تربصات إجبارية و ختم دروس								
معاهد و مراكز								
تربصات إجبارية								
ختم دروس								
المجموع								
المجموع العام للمصاريف								
395 135,820								



23. المأموريات والعلاقات العامة



1. مأموريات مراقبة واستلام

بلغت عدد مأموريات المراقبة والاستلام 8 مأموريات موزعة ضمن الجدول التالي:

الرقم	الموضوع	المكان
1	مراقبة واستلام شحنة من الحديد الأملس (طلب عروض عدد 2013/32)	تركيا
2	مراقبة واستلام أسطوانات درفلة (طلب عروض عدد 2013/11)	تركيا
3	مراقبة واستلام خط للأسلاك المسبقة الإجهاد 2013/01	إيطاليا
4	مراقبة واستلام الشحنة الثانية من أسطوانات درفلة (طلب عروض عدد 2013/11)	تركيا
5	مراقبة واستلام ثلاث شحنات من الطوب الحراري من مادة المانيزي (طلب عروض عدد 2013/33)	تركيا
6	مراقبة واستلام شحنة من الحديد الأملس (طلب عروض عدد 2014/17)	تركيا
7	فحص وصيانة محور ضاغط الهواء التوربيني لمركبة الأكسجين	ألمانيا
8	مراقبة واستلام شحنة من الحديد الأملس	تركيا

2. زيارة معارض

بلغت عدد زيارات المعارض 3 زيارات موزعة ضمن الجدول التالي:

الرقم	الموضوع	المكان
1	زيارة معرض DUSSELDORF للأسلاك والكوابل	ألمانيا
2	المشاركة في صالون العالمي 44 للمقاولات الصناعية والصيانة	فرنسا
3	المشاركة في صالون الوقاية والتصرف في المخاطر	فرنسا

3. إبرام اتفاقيات

بلغت عدد المأموريات الخاصة بإبرام اتفاقيات واحدة مفصلة ضمن الجدول التالي:

الرقم	الموضوع	المكان
1	إبرام إتفاقية مرابحة مع المؤسسة الدولية الإسلامية لتمويل التجارة	السعودية



4. حضور ورشات عمل

بلغت عدد مأموريات الحضور في ورشات عمل 4 مأموريات موزعة ضمن الجدول التالي:

الرقم	الموضوع	المكان
1	"استصلاح الأراضي من التلوث الصناعي من خلال التركيز على الملوثات الشديدة السمية"	الجزائر 
2	برنامج تقوية القدرات لمبادرة حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث	اليونان 
3	"الشبكات الكهربائية وخطوط الجهد العالي"	مصر 
4	"فن إدارة الأزمات واتخاذ القرار"	مصر 

24. زيارة السيد وزير الصناعة والطاقة والمناجم

بتاريخ 9 ديسمبر 2014، قام السيد وزير الصناعة والطاقة والمناجم السيد كمال بن ناصر رفقة السيد والي بنزرت السيد رضا الأحول بزيارة إلى شركة الفولاذ وقد تمت زيارة مصنع حديد الصلب ومصنع الدرفلة بالإضافة إلى موقع مشروع مصنع حديد الصلب الجديد المزمع انتاجه في إطار برنامج فتح رأس مال الشركة لشريك استراتيجي.

صور من الزيارة



السيد الوزير في كلمة إفتتاحية



الرئيس المدير العام في كلمة
ترحيب



في مصنع الدرفلة



في مصنع حديد الصلب



صورة جماعية للزيارة



في موقع مشروع مصنع حديد
الصلب الجديد

25. برنامج فتح رأس المال لشريك استراتيجي

تقديم البرنامج

في إطار الرفع من الطاقة الإنتاجية لشركة الفولاذ ودعم قدرتها التنافسية تم اختيار بنك الأعمال المغربي لمواكبة الشركة في عملية إعادة الهيكلة وفتح رأس المال لفائدة شريك استراتيجي.

مراحل إنجاز المشروع

في إطار الصفقة المبرمة مع بنك الأعمال المغربي، تم تسليم الإذن بالشروع في المهمة بتاريخ 10 جويلية 2014 والتي تشتمل مرحلتين:

❖ المرحلة الأولى:

تحيين جميع المعطيات المتوفرة حول الوضعية المالية للشركة بما في ذلك برنامج التطهير المالي الذي تم إقراره سابقا، ووضع برنامج لإعادة الهيكلة المالية وإدخاله حيز التنفيذ وتدوم هذه المرحلة شهران دون اعتبار أجال المصادقة على التقارير من قبل لجنة القيادة المحدثة للغرض.

❖ المرحلة الثانية:

- تدوم هذه المرحلة 04 أشهر
- الإعلان عن عملية رصد اهتمام المستثمرين والقيام بعملية انتقاء أولي.
- تقييم أسهم الشركة.
- إعداد ملف طلب العروض والإعلان عنه.
- إعداد فضاء المعلومات للمستثمرين Data Room.
- تلقي أسئلة المستثمرين ومقترحاتهم بخصوص تعديل مشروع عقد الاكتتاب في رأس مال الشركة.
- موافاة المستثمرين بالإجابة على تساؤلاتهم وبالصياغة النهائية لعقد الاكتتاب ودعوتهم لتقديم عروضهم.
- فتح وفرز العروض الواردة.
- التجسيم الفعلي لعملية رأس المال.

تقدم الإنجاز

- المصادقة من قبل لجنة القيادة على التقرير عدد 01 المدرج بالمرحلة الأولى والمتعلق بتشخيص وضعية الشركة وضبط توجهات التطهير المالي وذلك بتاريخ 25 سبتمبر 2014،
- ضبط المخطط الاستثماري المستقبلي للشركة والمقدر بحوالي 167 مليون دينار ويشتمل على:

العنوان	الكلفة (مليون دينار)
تهيئة موقع احتضان الاستثمارات الجديدة على مساحة 18 هكتار	2
تهيئة وتوسيع الرصيف الجنوبي للميناء	20

تسليم التقرير عدد 02 والذي يتضمن فرضيات التطهير المالي للشركة للجنة القيادة بتاريخ 23 أكتوبر 2014، وقد اعتمد بنك الاعمال في تقديم التصورات الممكنة لتطهير الوضعية المالية للشركة على فرضيات او اجراءات مختلفة بخصوص مشاركة كل من الدولة والبنوك العمومية في مجهود التطهير المالي، وذلك حسب نسب تصاعدية وهو ما افضى الى اعداد إطار مرجعي يتضمن تسعة (09) وضعيات.

وقد مكن هذا الإطار المرجعي من تحديد حجم المجهود المالي المطلوب وكذلك انعكاس كل وضعية من الوضعيات المشار اليها، بما تضمنه من اجراءات، على الوضعية الصافية ومستوى المديونية وكلفة التطهير المالي وتوزيعها بين الدولة والبنوك العمومية وذلك مقارنة بالوضعية قبل التطهير الى جانب قياس النتائج المتوقعة بعد دخول الاستثمارات الجديدة حيز الانتاج.

وتنقسم مستويات التدخل عموديا الى ثلاثة اقسام على النحو التالي: (استيعاب كلي للخسائر المتراكمة)

1. بلوغ وضعية صافية ايجابية مع الإبقاء على نفس مبلغ رأس المال بعد التطهير [احترام مقتضيات الفصل 388 من مجلة الشركات التجارية].
2. بلوغ وضعية صافية ايجابية في حدود نصف مبلغ رأس المال بعد التطهير (احترام مقتضيات الفصل 388 من مجلة الشركات التجارية).
3. بلوغ وضعية صافية تساوي صفر.

اما افقيا فتتقسم مستويات التدخل الى ثلاثة اقسام على النحو التالي:

1. تدخل كلي للدولة في تطهير الوضعية المالية للشركة من خلال رسملة ديونها وضخ مساهمات نقدية واعادة جدولة الديون البنكية العمومية من ديون قصيرة المدى الى متوسطة وطويلة المدى.
2. تدخل مشترك بين الدولة والبنوك العمومية من خلال رسملة الديون وضخ مساهمات نقدية للدولة واعادة جدولة الجزء المتبقي من الديون البنكية والتي لم تقع رأسماليتها.
3. تدخل كلي للبنوك العمومية في مجهود التطهير المالي.

نظرت لجنة القيادة بتاريخ 31 أكتوبر 2014 في الفرضيات المقترحة لتطهير الوضعية المالية للشركة وبحضور فريق بنك الاعمال المكلف بإنجاز المهمة.

اجتمعت لجنة القيادة بتاريخ 11 نوفمبر 2014 لمواصلة النظر في فرضيات التطهير المالي المقترحة واختيار المقترحات المثلى لعرضها على انظار جلسة عمل وزارية للمصادقة وقد تم الاتفاق على مزيد التعمق في دراستها من خلال تنظيم جلسات عمل مع البنوك العمومية وكذلك صناديق التمويل التي بإمكانها توفير المساهمات النقدية عوضا عن الدولة.

للاتصال بشركة الفولاذ



- الإدارة:
طريق تونس كم 3، منزل بورقية 7050
الهاتف : 72 473 222، الفاكس 72 473 100
- المصينة انتجارية:
الهاتف: 72 473 204، الفاكس 473 050
البريد الإلكتروني: commercial@fouladhdh.com.tn

**المقر
الاجتماعي
والمصنع:**



22 نهج راضية الجناد (نهج بوعسلااب سابقا) الطابق الأول
الهاتف : 71 323 053، الفاكس 71 493 32

مكتب تونس:



موقع الواب: www.elfouladhdh.com.tn

معجم المفردات

معجم المفردات بالعربية	المترادف باللغة الفرنسية
مصنع الصلب	Aciérie
العروق الفولاذية	Billettes d'acier
فرن البوتقة	Four Poche
مصنع الدرفلة	Laminoir
مصنع الاسلاك المسحوبة	Usine de Tréfilerie
مصنع الهياكل المعدنية	Usine des Structures Métalliques
الخردة	Ferraille
الصب المستمر	Coulée continue
خط درفلة القضبان	Train à barres
خط درفلة الاسلاك	Train à fils
حديد البناء	Rond à Béton
الاسلاك الساطعة	Fil clair
الأسلاك الملتدنة	Fil recuit
أسلاك ربط العلف	Fil Pick up
الاسلاك المجلفنة	Fil galvanisé
أسلاك مسبقة الإجهاد	Fil PCW
الأسلاك المنحوسة	Fil cuivré
أعمدة كهربائية	Pylônes électriques
مركزية إنتاج الأوكسيجين	Centrale de production d'oxygène
جسر قبان	Pont bascule
الاشهاد بالمطابقة للمواصفات	Certification
التحليل الطيفية	Les analyses spectrométriques
مطياف الانبعاث الضوئي	Spectromètre à émission optique
معدل التواتر	Taux de fréquence
معدل الخطورة	Taux de gravité
مؤشر التواتر	Indice de fréquence