جامعة قاصدي مرباح – ورقلة

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

قسم علوم اقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي

ميدان :العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

شعبة : علوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد وتسيير بترولي

من إعداد الطالبة :نادية دميعي

بعنوان:

تسيير استهلاك الموارد في مؤسسات انتاج المحروقات وتأثيرها على البيئة

"دراسة حالة المركبين البتروليين (CIS et UTBS)

الفترة (2010-2013)"

نوقشت و أجيزت علنا بتاريخ :.....2014/06/11

أمام اللجنة المكونة من السادة:

الأستاذ: محمد الطيب دويس.....(أستاذ محاضر. أ.جامعة قاصدي مرباح ورقلة)– رئيسا

الأستاذ : محمد حمزة بن قرينة..... (أستاذ التعليم العالي. بجامعة قاصدي مرباح ورقلة)– مشرفا

الأستاذ : عبد الغفور دادن.....(أستاذ مساعد.أ. بجامعة قاصدي مرباح ورقلة)– مناقشا

السنة الجامعة 2013–2014

الإهداء

أولا وقبل كل شئ أحمد الله الذي وفقني وأنار دربي في مشواري الدراسي حتى وصلت إلى هذه الدرجة من العلم والنجاح وهذا كله بفضله سبحانه وتعالى

أهدي ثمرة نجاحي هذا إلى :

نبع الحنان وبر الأمان وسر نجاحي على الدوام وأغلى ماعندي ، و الذي أفنى حياته من أجل تعليمي ،إلى سندي ومعيني على تحمل الصعاب ،إلى من علماني كيف تكون الأصول والآداب والدي و والدتي أطال الله في عمرهما .

إلى الزهرات الفواحة في جناني عاشتا معي زماني أخواتي العزيزات و إخواني"

خيرة، هجيرة،عماد،جعفر،امين،عمر،راية اسلام.

إلى من شاركوني و تقاسموا معي هذا العمل و كانوا لي نعم الاصدقاء

بثينة،فاطمة ،فوزية،كوثر،ايمان،وفاء،لامية،هادية.

إلى من رافقوني في بيتي الثاني و قاسموني أفراحي وأحزاني و جمعني بهم مشواري الدراسي من بدايته إلى نهايته وردوا الثقة في نفسي وأعطوني الأمل في الدراسة أصدقائي وزملائي .

واهدي هذا العمل الى موظفي الناحية العسكرية الذين مدوا يد المساعدة والى عمال سونطراك.

و كل من ذكرهم قلبي ولم يكتبهم قلمي أهديهم هذا العمل المتواضع .

دميعي نادية

الحمد لله الذي وفقني على هذا العمل والذي بنعمته تتم الصالحات و بنوره تنزل البركات.

أتوجه بالشكر للأستاذ المشرف محمد حمزة بن قرينة على توجيهاته و تصويباته الرشيدة لهذا العمل كما أشكر الاستاذ ولاد حيمودة عبد اللطيف.

كما أتقدم بالشكر لموظفي سونطراك، على المعلومات القيمة التي افادوني بها .

و لا يسعني إلا أن أشكر أعضاء لجنة المناقشة لما أبدوه لي من ملاحظات وأراء و توجيهات صادقة من شأنها إثراء و إكمال الجهد في هذه الدارسة.

دميعي نادية

ملخص

يهدف هذا البحث الى دراسة تسيير استهلاك الموارد في مؤسسات إنتاج المحروقات وتأثيرها على البيئة ،باعتبارها أكثر المؤسسات الملوثة للبيئة وذلك من خلال توضيح أهمية تسيير هذه الموارد داخل المؤسسة عن طريق دراسة أهم المؤشرات .

ومن أجل الوصول إلى هذا الهدف تم اختيار واحدة من هذه المؤسسات النفطية المختصة بمعالجة الخام ،وهو المركب الصناعي الجنوبي حيث قمنا بدراسة وحدتين للمعالجة خلال الفترة 2010-2013

وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق إحدى الوحدتين لمتطلبات ISO أدى الى التأثير الإيجابي على أدائها ، حيث أظهرت أغلبية المؤشرات في وحدة UTBSتطورا وهذا يدل على أن الجانب البيئي في تحسن مستمر عكس وحدة CIS .

الكلمات المفتاحية :استهلاك الموارد ،البيئة ،وحدات معالجة الخام .

Résumé :

Ce travail consiste à étudier la gestion de consommation des ressources dans les entreprises de production d'hydrocarbures et leur impact sur l'environnement, constituées comme les plus grandes entreprises qui polluent l'environnement et en précisant l'importance de la gestion de ces ressources au sein de l’entreprise à travers l'étude des indicateurs les plus importants.

Afin d'atteindre cet objectif, on a choisi l’une d’entreprises d’hydrocarbures spécialisées en traitement du pétrole brut, qui est le complexe industriel du sud où nous avons étudié les deux unités de traitement au cours de la période 2010-2013.

L'étude a conclu que l'une des deux unités a appliqué les normes de l'ISO ce qui a conduit à un impact positif sur sa performance, la majorité des indices a montré dans l’unité UTBS une évolution ce qui montre que l'aspect environnemental est en amélioration continue au l’inverse d’unité de la CIS.

Mots-clés: la consommation des ressources, l'environnement, les unités de traitement de brut.

قائمة المحتويات

الإهداء..... III
الشكر..... V
قائمة الجداول..... VI
الإشكال..... VI
الملاحق..... VII
المقدمة..... أ
الفصل الأول الأدبيات النظرية و الأدبيات التطبيقية..... 01
المبحث الأول:الأدبيات النظرية..... 03
المبحث الثاني:الأدبيات التطبيقية..... 09
الفصل الثاني:دراسة حالة..... 13
المبحث الأول: طريقة وأدوات المستخدمة في الدراسة..... 15
المبحث الثاني :النتائج والمناقشة..... 20
الخاتمة..... 37
المصادر و المراجع..... 39
الملاحق..... 42
الفهرس..... 45

قائمة الجداول والأشكال الملاحق

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1-2	يوضح إنتاج الغاز خلال الفترة 2010-2013	20
2-2	يوضح إجمالي إنبعاثات الغازات الناتجة عن غاز الشعلة خلال الفترة 2010-2013	26
3-2	يوضح إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة عن وقود الغاز خلال الفترة 2010-2013	27
4-2	يوضح ملخص الاستهلاك والخسائرTRT	27
5-2	يوضح استهلاك الكهرباء خلال الفترة 2010-2013	28
6-2	يوضح استهلاك الموارد في الموقعين	33
7-2	يوضح قيم التلوث والإنبعاثات الغازية داخل المركبين	33

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1-2	تلخيص المعطيات المجمعة	19
2-2	يوضح صافي إنتاج النفط الخام خلال الفترة 2010-2013	19
3-2	يوضح المياه المنتجة خلال الفترة 2010-2013	21
4-2	يوضح إستهلاك – الماءخلال الفترة 2010-2013	23
5-2	يوضح *إستهلاك الكهرباءخلال الفترة 2010-2013*	23
6-2	يوضح إستهلاك زيت الغاز خلال الفترة 2010-2013	24
7-2	يوضح إستهلاك وقود الغاز خلال الفترة 2010-2013	24
8-2	يوضح الغاز المحترق خلال الفترة 2010-2013	25
9-2	يوضح فقدان الماء خلال الفترة 2010-2013	25
10-2	يوضح الخسائر خلال الفترة 2010-2013	26
11-2	يوضح إستهلاك الماء خلال الفترة 2010-2013	28
12-2	يوضح إستهلاك زيت الغاز خلال الفترة 2010-2013	29
13-2	يوضح إستهلاك الوقود خلال الفترة 2010-2013	30
14-2	يوضح تقيم خسائر المياه خلال الفترة 2010-2013	30
15-2	*يوضح الغاز المحترق خلال الفترة 2010-2013*	31
16-2	*يوضح موقع CIS*	33
17-2	*يوضح الموقعUTBS*	33

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
الملحق 01	يمثل انبعاثات co2	45
الملحق02	يمثل محطة المعالجة في الموقع (02)	46
الملحق 03	يمثل وحدة utbs	46

مقدمـة

أولا – توطئة:

تشكل الطاقة دورا مهما في التنمية البشرية والاقتصادية حيث تستعمل في الصناعة والخدمات و السكن ،والنقل ،بحيث تحتل المحروقات جزءا هاما في الاقتصاد العالمي ,وكذلك تعتبر المصدر الرئيسي لإنتاج الطاقة الصناعية ,ومصدر دخل لب الدول.

إن قطاع المحروقات في الجزائر يتضمن البترول والغاز حيث يمثلا المصدر الأول للمداخيل ، متمثلا في شركة سونطراك الرائدة في هذا المجال ,والتي تبحث عن الطرق الدائمة لاستغلال الطاقة وتوظيف عائداتها في إنشاء تنمية مستدامة.

من بين الأهداف التي تسعى سونطراك لتحقيقها هي التحكم في استهلاك الطاقة وذلك بالاعتماد على ثلاث أسس :

*الحفاظ على الاحتياط الطاقوي الغير المتجدد

*التقليل من تبذير في الطاقة

*وتحديد الأسباب الحرجة المؤثرة على البيئة وذلك باللجوء الى استهلاك الطاقة الموجودة في الصخور,مع الأخذ بعين الاعتبار المتطلبات الجديدة للموارد البيئية ونتائجها على التطور الحاصل في الإنتاج .

عند خروج البترول من البئر هو عبارة عن مادة غير صالحة ذلك لكونه مختلط بالماء والغاز والعديد من الشوائب التي تجعل منه مادة غير صالحة للاستعمال ,وحتى يصبح صالح للاستعمال ,تتم معالجته ليصبح مطابق للمعايير التجارية .

وعملية المعالجة تتطلب مصادر هيدروليكية وطاقوية جد مهمة حيث يتم تحضير البترول عبر عدة مراحل للمعالجة ,وتتطلب تقنيات متطورة للوصول إلى المبتغى المراد و في نفس الوقت التقليل من الخسائر والإستهلاكات.

أما بالخصوص دراستنا على المستوى المركز الصناعي الجنوبي (CIS) وحدة معالجة الخام واستهلاك المصادر الطاقوية يتمحور في حوصلة اقتصادية وبيئية .

قبل الحفاظ على هذه المصادر يجب التقليل من الاستهلاك غير العقلاني والضياعات ،بحيث يرتكز الاستهلاك العقلاني على كل مراحل المعالجة والتي يجب أن تقاوم كل المستويات ويتطلب في أغلب الأحيان ثلاث أسس :

*الطاقة*الاقتصاد *البيئة..

ثانيا – الإشكالية:

لهذا نطرح الإشكالية التالية:مامدى تأثير تسيير استهلاك الموارد في المؤسسات إنتاج المحروقات على الواقع البيئي؟

وهذا التساؤل يمكن أن يتفرع إلى تساؤلات فرعيةوهي :

1-ما هي الآثار البيئية الناجمة عن نشاط الشركات البترولية ؟

2-ما هي الأنشطة المتبعة لحماية البيئة؟

3-أين تكمن أهمية المركب البترولي CISetUTBS؟

4-هل هناك تسيير بيئي داخل المركبين البتروليين CIS etUTBS؟

ثالثا – فرضيات البحث:

الدراسة هذه تسعى إلى تحليل الآثار البيئية الناجمة عن النشاط المؤسسات البترولية , لهذا فإننا في هذا الإطار سوف نعمل على صياغة الفرضيات التالية:

1-تواجه الشركات البترولية صعوبات كثيرة في مختلف مراحل الصناعة النفطية لهذا نجدها غير مهتمة بالآثار البيئية؛

2-عدم اهتمام هذه الشركات بالجانب البيئي جعل من الدول المتضررة من هذه الأنشطة عقد اتفاقيات ووضع قوانين صارمة للحد من التلوث؛

3-تكمن أهمية المركبين البترولين CISetUTBSفي معالجة الخام من خلال حصيلة الإستهلاكات والخسائر والإنتاج السنوي؛

4-هناك تسيير بيئي داخل المركب البترولي UTBS عكس المركب البترولي CIS.

رابعا – أهمية البحث:

تتجلى أهمية البحث في إبراز الآثار البيئية الناجمة عن النشاط الشركات البترولية , واستهلاكها المفرط لتلك الموارد أصبح ظاهرة محلية و عالمية بالرغم من تطور الوعي الفكري للإنسان المعاصر المعني بهذه المشكلة الخطيرة جداً.

خامسا – أهداف الدراسة:

نسعى من خلال بحثنا هذا إلى تحقيق جملة من الأهداف:

- ☒ نحاول في البداية التعرف على الآثار البيئية لنشاط الشركات البترولية.
- ☒ التعرف على القوانين والإتفاقيات لحماية البيئة في الجزائر.
- ☒ التعرف على مدى مسؤولية مركب (UT BS,cis)للحد من التلوث وذلك من خلال دراسة حالة الشركة سونطراك.

سادسا – مبررات اختيار الموضوع :

تم اختيار هذا الموضوع بناءاً على مجموعة من الاعتبارات منها ما يدخل ضمن المبررات الموضوعية و أخرى ذاتية , نوجزها على النحو التالي:

المبررات الموضوعية :

1) كما وقع اختيارنا على هذا الموضوع لقلة الاهتمام وعدم وجود الوعي البيئي في المجتمعات.
2) نظراً لأهمية قطاع المحروقات في الجزائر حيث يمثل 97% من الصادرات و مدى تأثير هذا القطاع على البيئة في الجزائر.

المبررات الذاتية:

1) حب الإطلاع و البحث في موضوع البيئة كونه موضوع الساعة في الوقت الحالي.
2) محاولة إثراء الجامعة في هذا المجال نظرا لنقص المراجع الخاصة بالنشاط البيئي في المؤسسة النفطية

سابعا – حدود الدراسة: تتحدد حدود الدراسة من خلال البعاد التالية:

- ✓ **الحدود المكانية** :أجريت الدراسة في المركبين البتروليين بحاسي مسعود ,من خلال طرح اسئلة على مسيرين هذا المركب والتوصل إلى نتائج واستنتاجات بناءا على إجاباتهم .
- ✓ **الحدود الزمانية** :تمت الدراسة خلال الفترةمن 2010-2013.

ثامنا – صعوبات الدراسة:

من خلال إعدادنا لهذا البحث واجهنا بعض العراقيل التي صعبت علينا دراسة الموضوع خاصة الجانب الميداني الذي تمت دراسته خلال سنوات مختلفة نظرا لصعوبة الحصول على بعض المؤشرات.

تاسعا – منهج البحث:

- لقد إعتمدنا على منهج الوصفي التحليلي ,و منهج دراسة الحالة

عاشرا – هيكل البحث:

قسمنا البحث الى فصلين الفصل الأول تناولنا فيه مبحثين المبحث الأول الأدبيات النظرية اما المبحث الثاني الأدبيات التطبيقية ،اما الفصل الثاني تناولنا فيه دراسة حالة وقسمناه الى مبحثين المبحث الأول جمع المعطيات ،والمبحث الثاني مناقشة النتائج.

الفصل الأول

تمهيد

إن الشركات النفطية تحول اهتمامها نحو الجانب البيئي باستخدام وسائل تقنية جد متطورة بغية الحصول على إنتاج أوفر وتلوث بيئي أقل حيث ، تجعل منها تستهلك أقل قدر من الطاقة والموارد وتنتج أدنى حد من الغازات

فتطرقنا في هذا الفصل إلى إبراز المفاهيم النظرية و تطبيقية للبيئة لنشاط المؤسسات النفطية و مسؤولياتها اتجاه البيئة ضمن مبحثين تضمن المبحث الأول إطارا نظريا للأدبيات النظرية لكل من نشاط المؤسسات النفطية والبيئة، أما المبحث الثاني فشمل مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع.

المبحث الأول: الأدبيات النظرية

إن الشركات النفطية تهتم لإنتاج مختلف المنتوجات النفطية ،كما أنها لا تعطي أهمية كبيرة للبيئة و المحافظة عليها وخاصة في الجزائر.

من هذا الأساس يتضمن هذا الجزء بعض المفاهيم النظرية المرتبطة بنشاط المؤسسات النفطية وآليات لحماية البيئة من التلوث النفطي ضمن مطلبين على التوالي.

المطلب الأول استهلاك الموارد في مؤسسات التكرير

الفرع الأول:مفهوم التكرير: و هذه المرحلة تهدف إلى تحويل النفط في المصافي التكريرية وذلك بتحويله من صورته خاماً إلى أشكال من المنتجات السلعية النفطية المتنوعة لسد و تلبية الحاجات الإنسانية مباشرة أو العمليات التصنيعية لمراحل الصناعة اللاحقة و المتعددة وهذه المنتجات النفطية المتنوعة بعضها أساسي أو رئيسي، و بعضها ثانوي ، وبعضها خفيف .

الفرع الثاني :التلوث الناتج عن عمليات التكرير:

تحتاج مصافي التكرير بغض النظر عن درجة تعقيدها و الوحدات التي تحتويها إلى المياه وأغراض التبريد و توليد البخار اللازم للعمليات وللتسخين و مكافحة الحرائق ،وقد تتلوث بعض هذه المياه بمكونات النفط الخام أو بالمواد الكيمائية الأخرى المستخدمة ، ويجري تجميعها في أماكن خاصة لمعالجتها وإعادة استعمالها أو تصريفها ويمكن أن تشمل المياه على:

- مياه الملوثة بالنفط ؛
- المياه الحمضية : وهي المياه التي تحتوي على الأمونيا والكبريت والأيدروجين؛
- المياه الحاوية على المواد الكيماوية؛
- المياه الصحية؛
- المياه النصفية (غير الملوثة) مياه التبريد؛

وتجري معالجة المياه الملوثة بالنفط في عازل نفطي من نوع معين مع إضافة بعض المواد للمساعدة في فصل النفط عن الزيت والماء .

وبعد فصل النفط فإن المياه تؤخذ إلى وحدة المعالجة البيولوجية حيث يتم أكسدة معظم الملوثات الذائبة بواسطة البكتيريا، وبعدها تكون المياه معالجة جزئيا.[1]

الفرع الثالث :التسيير البيئي في المؤسسة الصناعية

ويتم ذلك من خلال :

1-مراجعة الأوضاع البيئية الحالية والإشراف على تنفيذ الإجراءات التصحيحية الجديدة لمعالجة والحد من مصادر التلوث في الوحدات الإنتاجية و الالتزام بالقوانين واللوائح البيئية؛

2-تنفيذ الإجراءات الوقائية في إطار خطة شاملة للإنتاج الأنظف وإدخال ضوابط جديدة للحد من التلوث بإجراءات قليلة أو عديمة التكلفة داخل المؤسسة، وكذلك تشجيع استخدام المواد غير المسببة للتلوث وإدخال تعديلات على المعدات وعلى تصميم المنتوج للحد من إنبعاث الملوثات؛

3-زيادة الوعي البيئي لدى العمال وتقديم حوافز لتشجيع المبادرات الطوعية لمكافحة التلوث.

4-تعزيز المشاركة المحلية والإعلام.[2]

الفرع الرابع : تأثير الاستهلاك على البيئة

وتعد هذه المرحلة من بين المراحل التي تسببت في التلوث الهوائي في الجزائر وذلك عن طريق الإنبعاثات الملوثة , وقد شهد الإستهلاك الإجمالي للوقود من بنزين ،و الغازوال ،وغاز البروبان المميع في الجزائر إرتفاعا بحيث قدر سنة 2001 بـ 5989048طن في حيث أن حجم الاستهلاك الإجمالي سنة 1995 لم يتجاوز 5056795طن , وهو ما يعني زيادة سنوية بـ2,4% وبرجع كل هذا إلى الزيادة في الحظيرة الوطنية للمركبات والسيارات بنسبة 1,3%.

- وقد قدرت وزارة البيئة حجم الملوثات الناجمة عن استهلاك مختلف أنواع الوقود بواسطة نموذج يتم بواسطته جرد إنبعاثات الناجمة عن استهلاك الوقود ويتمثل هذا النموذج في: هيكلة حظيرة السيارات , متوسط المسافات السنوية المقطوعة , الكميات السنوية للوقود المستهلك.
- و تتمثل الملوثات الناتجة عن إحتراق الوقود في أكسيد المازوت , أكسيد الكربون , المركبات العضوية, الجزيئات الدقيقة و الرصاص .

وعلى العموم فإن معظم الملوثات في الجزائر تتوقف على أساس كثافة الإنبعاثات من جهة و المتغيرات المناخية من جهة أخرى .[3]

1 أحمد مندور آخرون, مشكلات اقتصادية للموارد الطبيعية ,مؤسسة شباب السكندرية,ط 1996 , ص218,37

2 -رحمان امال-موسى عبد الناصر,الادارة البيئية واليات تفعيلها في المؤسسة الاقتصادية,مجلة الباحث,العدد الرابع,ديسمبر 2008,جامعة بسكرة.

3 -مسعودي محمد, دور الجباية في الحد من التلوث البيئي, مذكرة لنيل شهادة ماجستير , ط 2008 ,ص 160-162

المطلب الثاني: التلوث الناتج عن نشاط المؤسسات النفطية

الفرع الأول:حماية لبيئة من التلوث النفطي

أولا: مفهوم التلوث : يعرف التلوث البيئي حسب القانون الدولي لتلوث الصادر عن الأمم المتحدة سنة 1984"هو النشاطات الإنسانية التي تؤدي بالضرورة لزيادة أو إضافة مواد أو طاقة جديدة إلى البيئية ،حيث تعمل هذه الطاقة أو المواد إلى تعرض حياة الإنسان أو صحته أو رفاهيته أو مصادر الطبيعة للخطر سواء كان ذلك بشكل مباشر أو غير مباشر".

- ✓ و يمكن تعريف التلوث بأسلوب أخر(هو كل تغير كمي أو كيفي في مكونات البيئة الحية ,بحيث لا تستطيع الأنظمة البيئية إستعابه بدون أن يختل توازنها).
- ✓ ويرى البعض إن التلوث (هو وجود أي مادة أو طاقة في غير مكانها و زمانها و كميتها المناسب , سواء كان طبيعياً أو من صنع الإنسان).
- ✓ ويعتبر تعريف منظمة التعاون و التنمية الأوروبية من أهم تعريفات التلوث وأشملها (فالتلوث هو قيام الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بالإضرار بالبيئية الطبيعية والكائنات الحية).[4]

ويأخذ التوث اشكال عديدة منها :تلوث المياه ,تلوث الهواء ,تلوث التربة.

ثانيا:تعريف البيئة

إصطلاحا: أول من صاغ كلمة ايكولوجيا(ECOLOGIE) العالم "هنري ثوروا" عام 1858 ولكنه لم يتطرق إلى تحديد معناها وأبعادها.

وهناك عدة تعار يف للبيئة نذكر منها:

"على أنها المحيط المادي الذي يعيش فيه الإنسان بما يشمل من ماء وهواء وتربة وكائنات حية ومنشئات أقامها لإشباع حاجاته.[5]

"هي وسط أو مجال أو حيز يشمل مساحة معينة قد تكون صغيرة أو كبيرة ,بكل ماتحويه هذه المساحة من عناصر حية و جامدة في هذا الوسط تؤثر فيه وتتأثر به, وتتفاعل معه,و في نفس الوقت ترتبط فيما بينها بعلاقات متبادلة ,وجميع هذه العلاقات التأثيرات المتبادلة تتم في نظام معين و في إطار عملية تبادل المادة والطاقة في النظام البيئي".

4 –رحمان أمال, تأثير المحروقات على البيئة خلال مرحلة الحفر والتنقيب ,مذكرة لنيل شهادة ماجستير ,ط 2008,ص47

5 محمد محمود سليمان,الجغرافيا والبيئة, منشورات الهيئة العامة السورية, ط 2007, ص7

ثالثا: حماية البيئة من التلوث النفطي

إن حماية البيئة تعني المحافظة والصيانة والإبقاء على الشيء المراد حمايته دون ضرر أو حدوث تغيير له يقلل من قيمته وقد يتطلب ذلك إجراءات وتدابير معينة لتحقيق هذه الحماية[6].

خامسا:برامج حماية البيئة خلال الصناعة النفطية في الجزائر[7]

- التخفيض من الغاز المحروق : قامت سونا طراك بسلسلة مشاريع تهدف إلى استرجاع أو إنقاص حجم الغاز المصاحب للإنتاج البترولي الذي يتم حرقه على مستوى المكامن البترولية.
- التخلص من ثاني أكسيد الكربون في حقل الغاز بعين صالح: في إطار بدء استغلال حقل غاز عين صالح قامت شركة Bp بإنشاء الهياكل الضرورية لتخزين ثاني أكسيد الكربون الناتج عن معالجة الغاز على مستوى الحقل

الفرع الثاني: الآثار البيئية لنشاط شركات البترول ومسؤولياتها تجاه البيئة

تتميز الصناعة النفطية بأثرها الكبير على الحياة البيولوجية عند وقوع حوادث في أحد مراحل إنتاج البترول أو توزيعها، وتحمل هذه الحوادث الدول والشركات النفطية تكاليف باهظة قد تكون مادية أو غير مادية، وعلى الرغم من أن معظم شركات البترول العالمية تمتلك مقومات مالية وبشرية ضخمة تخول لها تحمل مسؤولياتها تجاه البيئة، غير أن الواقع العملي يؤكد أن هناك فرقا جوهريا بين ما تتبناه من تصريحات وسياسات خاصة بحماية البيئة وبين نتائج أعمالها، ومن خلال هذا المحور، سنحاول التعرف على الآثار البيئية للصناعة البترولية عامة، وكذا مدى احترام شركات البترول العالمية لمسؤولياتها تجاه حماية البيئة[8].

كما تتميز الصناعة البترولية بتعقيد كبير في علاقاتها الفنية التي تربط بين عواملها، وتتحمل على إثرها الشركات تكاليف باهظة من أجل استكشاف النفط والتنقيب عليه، وتكون الأخطاء المرتكبة في أية مرحلة من مراحلها مكلفة جدا، وخاصة في تأثيراتها البيئية، ولذلك تسعى الشركات البترولية والبلدان المتعاملة معها إلى توفير الرقابة والمتابعة المستمرتين على سيرورة العملية الإستخراجية، ولذلك خصصنا هذا العنصر للتعرف على التأثيرات البيئة.

أولا :التشريعات البيئية في الجزائر

عرف قطاع المحروقات في الجزائر خلال فترة تزيد عن 20 سنة حالة من الاستقرار في مؤسساتها, كما واجهت الجزائر مشاكل جدية متعلقة بتدهور البيئة و استنزاف الموارد الطبيعية .

6 شراف براهيمي، **البيئة في الجزائر من المنظور الاقتصادي في ظل الاطار الاستراتجي العشري(2001-2011)**، مقال من مجلة الباحث، العدد12، جامعة ورقلة،الجزائر،2013، ص96.

7 -أمال رحمان، **النفط والتنمية المستدامة**، مقال من مجلة أبحاث الاقتصادية و الإدارية، العدد 4، جامعة بسكرة، الجزائر،2008 ، ص8

8 -محمد زيدان-محمد يعقوبي,الاثا ر البيئية لنشاط شركات البترول العالمية,مجلة الباحث,طبعة2012,جامعة بشار,ص8

وكون الجزائر تعد من الدول التي تعتمد في اقتصادها على المحروقات حيث يعتبر هذا المصدر من أكثر المصادر الملوثة للبيئة إذا لم يتم التعامل معها بشكل جدية، ومن هذا المنطلق فقد شهد قطاع البيئة تدعيما في الإطار المؤسساتي والقانوني، حيث تم إنشاء الصندوق الوطني للبيئة، وإنشاء لجنة وطنية في هذا الأساس.

أما على المستوى الدولي فقد عمدت الجزائر على المصادقة و الانضمام إلى العديد من الاتفاقيات منها:

- اتفاقية الأمم المتحدة سنة 1983 و التي تهدف إلى تثبيت تركيزات غازات الدفينة في الغلاف الجوي .
- بروتوكول مونتريال و الذي صادقت عليه الجزائر في 20 أكتوبر 1992 حول طبقة الأوزون.[9]

ونتيجة لاعتماد الجزائر على قطاع المحروقات بصفة أساسية وتبنيها لساسة المحافظة على البيئة، فقد أصدرت العديد من القوانين والأنظمة لتسيير مواردها الطبيعية دون الإخلال بالتوازن البيئي ومن بين هذه القوانين ما يلي:

1) القانون رقم 09/99 المؤرخ في 28 جويلية 1999 والمتعلق بالتحكم في الطاقة والذي يشمل المواد التالية:

❖ المادة 02: والتي نصت على :

"التحكم في الطاقة يشمل مجمل الإجراءات و النشاطات التطبيقية بغية ترشيد استهلاكها وحسن استخدامها".

❖ المادة 05: والتي نصت على:

"الحد من تأثير النظام الطاقوي على البيئة من خلال تقليص الإنبعاثات الغازية المدفئة وغازات السيارات في المدن

❖ المادة 07:والتي نصت على :

" تحقيق التنمية المستدامة عن طريق الحفاظ على الموارد الطاقوية الوطنية غير المتجددة، وتحسين إطار الحياة وحماية البيئة ".[10]

2) القانون رقم 19/01 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 والمتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها و كيفية إزالتها والذي بشمل المواد التالية :

❖ المادة 02 و التي نصت على :

- الوقاية و التقليص من النفايات النفطية .
- تنظيم فرز النفايات وجمعها و نقلها و معالجتها .
- المعالجة البيئية العقلانية للنفايات .
- إعلام و تحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات و أثرها على الصحة و البيئة .[11]

3) القانون 20/01 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 و المتعلق بتهيئة الإقليم و التنمية المستدامة .

4) القانون 10/03 المؤرخ في 19 جويلية 2003 و المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة .[12]

11- http://www.dgazairess.com.16Avril2014

10 القانون رقم 09/99 المتعلق بالتحكم بالطاقة , الجريدة الرسمية الجزائرية , العدد51, المؤرخ في 28 جويلية 1999.

11 القانون رقم 19/01 المتعلق بتسيير النفايات , الجريدة الرسمية الجزائرية , العدد 77, المؤرخ في 12 ديسمبر 2001

5) القانون رقم 07/05 المؤرخ في 28 أفريل 2005 المتعلق بالمحروقات و الذي ينص في العديد من مواده على حماية البيئة و من بين هذه المواد :

❖ المادة 03 والتي نصت على :

" أن المواد من المحروقات المكتشفة أو الغير المكتشفة الموجودة على تراب الوطني و في باطنه و في المجال البحري ملكاً للجماعة الوطنية التي تجسدها الدولة , و يجب أن تستغل هذه الموارد باستعمال وسائل ناجعة و عقلانية من أجل ضمان الحفاظ الأمثل عليها مع احترام القواعد و حماية البيئة ".

❖ المادة 13 والتي نصت على :

" تكليف سلطة ضبط المحروقات على وجه الخصوص بالسهر على الاحترام و ضمان تطبيق القوانين "

❖ المادة17 والتي نصت على :

" عند ممارسة النشاطات , موضع القانون , يتم الاحترام الصارم لتعليمات و الالتزامات المتعلقة بما يلي

- أمن العمال و صحتهم .
- النظافة و الصحة العمومية.
- المواصفات الأساسية للمحيط البري و البحري .
- مضمون القوانين و التنظيمات المعمول بها في مجال حماية البيئة .[13]

ثانيا:برامج الحماية البيئة خلال مراحل الصناعة النفطية في الجزائر:

إن موضوع الحماية البيئية يعكس مدى التغيير و التطور اللذان لحق بالمجتمع الدولي و المجتمع الداخلي في ميدان الاهتمام بالبيئة , فتلوث البيئة هو صورة من صور الضرر بالبيئة الذي لم يظهر إلا بعد أن تطورت الحياة المدنية و نجح العلم في اكتشاف معدلات التلوث البيئي و مدى خطورة ذلك على الحياة الاجتماعية و الصحة العامة .[14]

و على غرار ذلك هذا أدركت الجزائر كواحدة من باقي دول العالم أهمية إقامة توازن بين واجبات حماية البيئة و متطلبات التنمية من خلال الإدارة الحكيمة للموارد لان الجزائر تعتمد على قطاع المحروقات بشكل كبير, وعلى هذا الأساس أخذت الجزائر على عاتقها مجموعة من الرهانات من أجل دفع عجلة التقدم و التنمية إلى الأمام و مواجهة بعض الأخطار و المشاكل التي تعرقل هذا التقدم.

و على هذا سوف نتطرق إلى هذه الإجراءات و البرامج المنتهجة من طرف الدولة الجزائرية:

12 عجة الجيلاني, الكامل في القانون الجزائري للاستثمار , دار الخلدونية , الجزائر , ط2006,ص792

13 القانون 07/05 المتعلق بالمحروقات , الجريدة الرسمية الجزائرية , العدد50, اللمؤرخ في 28 أفريل 2005

14 محمود صالح العادلي , موسوعة حماية البيئة , دار الفكر الجامعي , اسكندرية , ط2003,ص235

1) لقد سطرت الحكومة في برنامجها لعام 2000 سياسة و إستراتيجية للمحافظة على البيئة و ذلك من خلال تعزيز الإطار المؤسساتي و التشريعي و التنظيمي و كذلك رفع الكفاءة البيئية للمؤسسات , إضافة إلى تشجيع الحركة الجمعوية وذلك من خلال التعاون الدولي في إطار الحماية البيئية ؛[15]
2) تم وضع أدوات اقتصادية و مالية و ترتيبات جبائية تتضمنها القوانين المالية لسنوات 2000,2002,2003 و التي تتعلق ب: النفايات الصلبة , السوائل الصناعية , تسرب الغازات الملوثة للبيئة وضعت وزارة البيئة و تهيئة الإقليم إستراتيجية بيئية وطنية معتمدة على التقارير الوطنية حول وضعيته البيئية و المخطط الوطني للنشاطات البيئية و التنمية المستدامة و تسيير النفايات تسيراً جبرياً يخضع للمقاييس البيئة العالمية ؛
3) انتهاج سونا طراك سياسة الدراسات حول المعالجة الكيماوية لأوحال البترولية عوض طمرها وهذا تحقيقاً للمواد الموجودة في القانون رقم 10/03المؤرخ في 19 جويلية 2003 المتعلق بحماية البيئة ؛
4) أما في المجال تلوث البحار و المناطق الشاطئية , فقد سعت الدولة سنة1992بعد تمويل من صندوق البيئة العالمية للبرنامج المغاربي لمكافحة التلوث الناجم عن المحروقات وذلك بشراء معدات كفيلة بمكافحة التلوث النفطي و تجهيزات و مواد للمخابر و إعادة تشغيل محطات تفريغ

المبحث الثاني:الدراسات العلمية السابقة

هذا البحث يتطرق الى إبراز الدراسات العلمية السابقة التي تناولت هذا الموضوع و التي عالجت مشكلة المحروقات والبيئة وأهم القوانين التي ساعدت للحفاظ على البيئة .

المطلب الأول:الدراسات السابقة باللغة العربية و الأجنبية

الفرع الأول: باللغة العربية

1-دراسة كيحلي عائشة سلمى 2008 مذكرة الماجستير"**دراسة السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية العاملة في الجزائر"** هدف الباحثة من خلال هذه الدراسة إلى البحث في موضوع السلوك البيئي للمؤسسات والبحث عن منهج يساعد القادة والمدراء ومتخذي القرارات التسييرية في فهم طبيعة العلاقة بين أطراف المجتمع والمؤسسة من أجل تحقيق تنمية مستدامة، إضافة إلى إبراز مكانة البيئة خلال مراحل الصناعة البترولية كون هذه الأخيرة من الصناعات الأساسية التي لا نستطيع الاستغناء عنها في بلادنا، كما أنها تلحق أضرارا كبيرة بالبيئة، ومعرفة ما وصلت إليه الجزائر في هذا المجال، و ارتكز الجانب التطبيقي على استبيان

15 - http://liiout wahq1.blggspot.com/2009/09/blog-post-12.html ، 2014 / 02 /28 الإطلاع تاريخ

الذي تم توزيعه على مجموعة من المؤسسات البترولية العاملة في منطقة حاسي مسعود، و من بين النتائج التي توصلت إليها الباحثة نذكر مايلي:

- ✓ إن حماية البيئة تتطلب ضرورة معرفة المشكلات البيئية ومحاولة إيجاد حلول لها .لذا فقضايا حماية البيئة تسبب قلقا متزايدا للمؤسسات الاقتصادية التي يجب أن تأخذ مفهوم التنمية المستدامة، الذي سيسمح لها بتحقيق احتياجاتها الحالية على ألا يتم ذلك عن طريق التضحية باحتياجات الأجيال القادمة؛
- ✓ قلة الوعي بأهمية البيئة ساعد على تجلي مظاهر التدهور البيئي، وتفاقم مشكل التلوث الذي يسبب مخاطر حادة على صحة الإنسان .كما قد تؤثر المخاطر البيئية التي تتعرض لها المؤسسات الاقتصادية، في قدرتها على الاستمرار في مزاولة أنشطتها، مما يتطلب إعداد برامج لإدارة تلك المخاطر.

2 . دراسة حمزة بن الزين 2013 مذكرة ماستر: **المسؤولية البيئية والاجتماعية للشركات البترولية.**

سعى الباحث من خلال هذه الدراسة إلى معالجة إحدى الموضوعات المهمة والخاصة بالمسؤولية البيئية والاجتماعية للمؤسسات البترولية ومدى تحمل هاته المؤسسات لمسؤوليتها تجاه البيئية و المجتمع ، من خلال عرض وتوضيح السبل المساعدة في تحقيق ذلك من خلال الإطار النظري للدراسة، كما نسلط الضوء على عينة من هذه المؤسسات والمتمثلة في مجمع المؤسسة الوطنية لخدمات الآبار لمعرفة مدى التزامها بأبعاد المسؤولية البيئية والاجتماعية، و كان الجانب التطبيقي في شكل دراسة حالة بمجمع المؤسسة الوطنية لخدمات الآبار (ENSP)بحاسي مسعود خلال فترة مارس2013 و كذلك على استبيان الذي تم توزيعه على مجموعة من العمال داخل المؤسسة .

- عدم وجود ثقافة راسخة للشركات البترولية حول أبعاد ومبادئ المسؤولية البيئية والاجتماعية؛
- أن تهرب الشركات من إفصاحها عن أعمالها ونشاطاتها تجاه البيئة والمجتمع يخل بمبدأ من مبادئ المسؤولية الاجتماعية؛
- غياب ثقافة والوعي من أسباب تخلف المؤسسة عن التوجه نحو الإهتمام بالجانب البيئي والاجتماعي؛

الفرع الثاني: الدراسات بالأجنبية:

1-دراسة(freedman and jaggi)[16]:هدفت هذه الدراسة لقياس الاداء للاجتماعي للشركات في مجال مكافحة وإزالة التلوث البيئي ,وشملت الدراسة عينة من الشركات الامريكية التي تأثرت بالتشريعات البيئية للحد من التلوث خاصة التي تشمل صناعة النفطية وذلك لتحديد أداء الشركات في مجال مكافحة وإزالة التلوث البيئي,وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود إرتباط ايجابي بين مدى الإفصاح الإجتماعي للشركات في الحد من التلوث وذلك من خلال الحد من إستهلاك الطاقة واللجوء إلى إستخدام الطاقات المتجددة.

18 : freedman and jaggi.ana malysis the association between ischosure and economie performance-acconntiney auditing and acconnt vol- no- 02- 1989

2-دراسة(Johnson.[17])

هدفت هذه الدراسة الى تحليل اهم المشاكل التي تواجه المحاسبين بشان الاعتراف بالنفقات والالتزامات البيئية خاصة مع تزايد التشريعات البيئية,وخلصت هذه الدراسة بان هناك مشاكل في قياس النفقات والالتزمات البيئية في المنشاة الصناعية,حيث ان هذه التكاليف تؤثر على المركز المالي.

3-دراسة(.chvistophe.BEbbington).[18]

هدفت هذه الدراسة الى تحديد مفهوم وأهمية المحاسبة البيئية ,وتناولت هذه الدراسة تجربة فرنسا في هذا المجال وخلصت الدراسة الى ان بعض الشركات خاصة العاملة في مجال الصناعة النفطية لاتقدم معلومات حقيقية للملوثات ومعلومات مالية مثل تكاليف استثمار التكنولوجيا لمكافحة والحد من التلوث الناتج عن هذه الصناعة نتيجة استهلاك الطاقة الاحفورية بكميات كبيرة.

المطلب الثاني :موقع الدراسة من الدراسات السابقة

وبعد العرض والتحليل المفصل للدراسات المحلية والإقليمية والعالمية التي أجريت على منشآت التكرير نتيجة مساهمتها في التلوث البيئي فإنه يمكن تصنيفها إلى:

-دراسات ركزت على دراسة السلوك البيئي للمؤسسات الإقتصادية العاملة في الجزائر،

- دراسات ركزت على المسؤولية البيئية والإجتماعية للشركات،

-دراسات ركزت على قياس الأداء الإجتماعي لشركات في مجال مكافحة التلوث،

-دراسات ركزت على تحليل أهم المشاكل التي تواجه المحاسبيين،

-دراسات ركزت على الإفصاح البيئي للشركات ذات التأثير السلبي على البيئة.

موقع الدراسة:

مما سبق يتضح عدم وجود دراسات تناولت بصورة مباشرة تسيير استهلاك في مؤسسات تكرير النفط ، ولكن هناك بعض الدراسات ذات العلاقة الغير مباشرة بالموضوع ؛ و لهذا فإن الدراسة الحالية وما هو مبذول من جهد هي إحدى المساهمات العلمية نحو التوصل إلى الأنشطة البيئية المتبعة في مؤسسات تكرير النفط و دور هذا النشاط من خلال المركبين وذلك من خلال دراسة حالة الجزائر بالتطرق إلى " حالة المركبين البترولين الجنوبيين حاسي مسعود

19 : johnson.1993«research of emviroumental reporting accounting horizons.sept.pp.118-123»
20 : chvistophe.BEbbington.1992.the french Blain.social-Apragmatic model for the development of Accounting for the Emviroment ;Aresearch Notes Accounting freview.sep.pp.281-290.

خلاصة الفصل :

توصلنا من خلال هذا الفصل الى ان الاهتمام بالجانب البيئي اصبح جديد نسبيا ,اذ تهدف حماية البيئة الى المحافظة على التوازن البيئي ، وهذا بدوره يتطلب مجموعة من التدابير والإجراءات في شكل قوانين وتشريعات على ان تؤدي الى الحفاظ على البيئة ومواردها وهذا ماتسعى الجزائر جاهدة للقيام به بعد ماحولنا الى ابراز اهم المفاهيم سنتطرق من خلال الفصل الثاني الى الدراسة الميدانية لمحاولة مدى اهتمام الشركات الجزائرية بالبيئة

الفصل الثاني

تمهيد:

إن المركبين البتروليين ينشأن مشاكل تؤثر بطريقة مباشرة على البيئة وتجعلهما أمام حاجز بيئي مما يؤدي بهما إلى وضع نظام بيئي يحد أو يقلل من هذه الآثار.

وبالتالي سنتناول في هذا الفصل مبحثين:

المبحث الأول سنعرض فيه كيفية إنجاز هذه الدراسة من خلال عرض طرق و أدوات الدراسة

أما المبحث الثاني سنعرض نتائج استخدام تسيير بيئي في أحد المركبات التي تتواجد في هذا المركب الصناعي وتوصل إلى نتائج الدراسة.

المبحث الأول: طريقة وأدوات المستخدمة في الدراسة

يعرض في هذا المبحث كيفية إنجاز الدراسة، أي طريقة اختيار مجتمع الدراسة والعينة،و تحديد المتغيرات ، و جمع المعطيات.

المطلب الأول: طريقة الدراسة

الفرع الأول:منهج الدراسة

استهل الباحث الجانب التطبيقي بمنهج دراسة حالة المركبين الصناعيين بحاسي مسعود وكيفية حماية البيئة من تأثيرات الناتجة عن نشاطهما والحد من الملوثات التي تخلفها هذه الصناعة.

الفرع الثاني: اختيار مجتمع الدراسة والعينة

أجريت الدراسة على مركبين لإنتاج المحروقات بالمركب الصناعي الجنوبي التابع لسونا طراك،وتم اختيار عينة الدراسة لأنها إحدى مؤسسات قطاع تخصص الباحث(القطاع البترولي) وأجرينا التربص في 01 فيفري 2014.

أولا: التركيب البترولي للموقع 01(CIS):

هذه الوحدة وضعت في الخدمة سنة 1957 بعد اكتشاف أول بئر بحاسي مسعود سنة 1956 وجدت من أجل معالجة الخام في المنشات تعدادها (06)حقول موجودة بحاسي مسعود منها ثلاثة موجودة بغرب الوحدة وثلاثة تتواجد في شرق الوحدة، و تمر معالجة الخام بالعمليات التالية :

-العزل؛

-النزع؛

-وحدة الإستقرار؛

- وحدة الضغط؛

-وحدة معالجة المياه الزيتية؛

-وحدة تجزئة المكثفات؛

-وحدة الإضافات.

- العزل(separation):وهي المرحلة الأولى ونقصد بها فصل الخام عن الغاز والماء في عازل ذو ثلاث مركبات ,الغازات الصادرة تبعث إلى نظام الضغط أما الماء فيتم معالجته ,أما الخام يسخن تحت حرارة قدرها 70 °م في مبدل للخام الغير المعالج .
- النزع (dessalag:)يحتوي هذا النظام على نازعين آليين في تسلسل مع ضخ للماء ,الماء المستخرج من المستوى الثاني يكون تحت المراقبة على المستوى الجزء الداخلي إلى غاية الدخول في المستوى الأول بواسطة مضخة,والهدف من هذه العملية نزع الشوائب من الفائض .

- وحدة الإستقرار أو التثبيت(stabilisatoin):جعلت في الرواق التثبيت مع نظام الإنحسار وهذه الوحدة وجدت لتقليص تمدد البخار و بالإضافة إلى ذلك تسمح بإخراج الغاز.
- وحدة كسر الكثافات(de fractionnement des condensat):وجدت هذه الوحدة من أجل معالجة الكثافة الغير مستقرة والمأخوذة من مختلف الوحدات المركز،
- وحدة الاضافات(toppingRHM1):قد بدأت الخدمة منذ 1964 إنها تعامل 16700من الخام المثبت من اجل إنتاج كربونات السائلة بالتقطير الجوي مثل :البوتان ،الغاز ولين ,الكيروسين و الديزل،
- مركزية الهواء(centrale d àir):يتم تصميم مركزية الهواء الجديدة لتزويد جميع الوحدات بهواء الآلة،
- معالجة المياه الزيتية(unites de traitements des eaux huileeuses):وتتكون

الوحدة من فاصل النفط من نوعAPI تعمل منذ 1978 من أجل استرداد النفط من المياه الزيتية ويوجه إلى التخزين في حين يتم إرسال هذه المياه مباشرة الى المستنقع المياه Bassine API1 ،

وقد بدأت وحدة جديدة لمعالجة المياه الزيتية في سنة 2001 تسمى Bassine API2 من أجل:

-جمع المياه الزيتية في مواقع مختلفة ،

-المعالجة الفزيائية والكيميائية للمياه الزيتية والحد من إستهلاك المياه

ثانيا:التركيبة البترولية للموقع 02(UTBS)[19]

التركيبات البترولية تهدف أساسا لمعالجة الخام بالاعتماد على 06 حقول أساسية ,تتواجد بحاسي مسعود جنوبا ,03 منها تتواجد في شرق الوحدة و(03)تتواجد بالغرب ,ولقد تم انشاء هذا الموقع سنة 2010 من اجل تخفيض الضغط على الموقع 01 وتقوم هذه الوحدة بالعمليات التالية:

العزل (Separation):

تعتبر هذه المرحلة الأولى والتي يتم فيها فصل الخام والغاز والماء بواسطة جهاز فاصل ثلاثي المراحل ,بالنسبة للغازات التي تم فصلها ترسل إلى نظام الضغط أما الماء فيتم معالجته في أحواض خاصة به كي لا يسبب أضرار للطبيعة ,أما الخام يسخن تحت درجة حرارة تقدر ب 70 °م

النزع (Dessalage)

نظام نزع الملح يحتوي على طريقتين الكتروستاتيك بالتسلسل عن طريق حقن الماء الخاص بالتنظيف بمدخا نازع الملح الثانوي ,أما الماء المعالج الخاص بالطابق الثاني تتم معالجته ونصفه يعاد لتكريره نحو مدخل الطابق الأول عن طريق المضخة البينية,كل نازع الكتروستاتيك مجهز ب:حنفية خلط مع مدخلها وماء الغسيل ،

الاستقرار (Stabilisation)

الخام الذي انتزع منه الملح يتم إرساله إلى العمود الذي يحتوي على 21سطح مثبت لتزويد العمود ,وتتم على مستويين :

*80٪من السعة الإجمالية تزود العمود رقم 13 بعد تسخين المخزون داخل محول الخام منزوع منه الملح/الخام المستقر يتكون من زوجين يتموضع في شكل سلسلة،

*20٪من السعة الإجمالية من الخام تزود العمود على مستويه السطح و الرأس؛

---

19 UT:وحدة معالجة

BS:الخام

عملية حقن الماء متوقعة وذلك من أجل تنظيف السطح في حالة ترسب الملح أثناء عملية الضخ .

الفرع الثالث: تحديد المتغيرات

أولا: متغيرات الدراسة

تتمثل متغيرات دراستنا في:

إستهلاك الموارد: وتمثل المتغير المستقل في دراستنا بحيث كلما كان هناك إستهلاك عقلاني للموارد إنخفضت الكمية المستهلكة.

البيئة: ويمثل المتغير التابع بالنسبة للمؤسسات النفطية، أي المؤسسات النفطية هي التي تؤثر على البيئة.

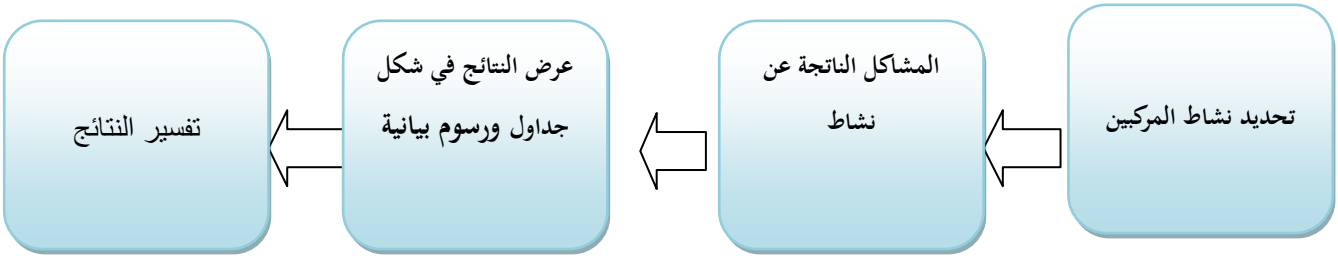
من أجل القيام بهذه الدراسة و الربط بين هذين المتغيرين نتبع ما يلي:

1-: سيتم التعرف على ما إذا كانت المؤسسة تهتم بحماية البيئة وما إذا كانت تعتمد على مؤشرات محددة؛

2-: من أجل التوصل إلى تسيير بيئي ، سيتم تحديد من خلال مركبين ، لتأكد من تحقيق أهدافها البيئية أو العكس .

الفرع الرابع :تلخيص المعطيات المجمعة

الشكل (2-1)سلسلة جمع المعطيات



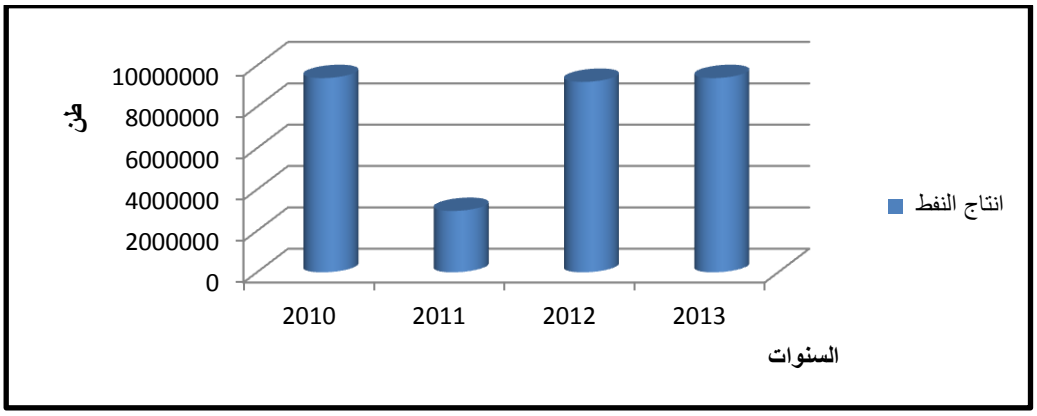
المصدر :من اعداد الطالبة

من خلال الشكل رقم (1.2) الخاص بسلسلة جمع المعطيات حاولنا إسقاط مراحل الدراسة في:

الخطوة الأولى نشاط المركبين

1 -إنتاج النفط الخام

الشكل رقم (2-2) يوضح صافي إنتاج النفط الخام خلال الفترة 2010- 2013



المصدر : من إعداد الطالبة استنادا إلى التقارير السنوية للمؤسسة .

من خلال الشكل رقم(2-2)نلاحظ إرتفاع الإنتاج خلال الفترة 2010 -2013 ليصل إلى 9393513 الف طن وهذا راجع إلى الطلب على المنتجات و توسعات المختلفة ,سواءا في نفس خطوط الإنتاج أو خلق خطوط جديدة أدى إلى زيادة القدرة الإنتاجية وهي تستخدم حوالي ،ثم إنخفض سنة 2011 بسبب إنخفاض عدد الآبار المنجزة .

2-إنتاج الغاز المرتبط:

الجدول رقم(2-1) : يوضح تقييم الغاز المنتج خلال الفترة 2010- 2013

السنوات	2010	2011	2012	2013
إنتاج الغاز المميع (m3)	069372	679739	730471	725420

المصدر : من إعداد الطالبة استنادا إلى التقارير السنوية للمؤسسة .

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2-1) أن هناك إرتفاع خلال الفترة 2010-2013 نتيجة زيادة الإستثمارات وكذلك نتيجة زيادة عدد الآبار المنجزة وهذه الزيادة تقدر بحوالي 6 بالمائة ,ثم إنخفض سنة2011 بسبب نقص في عدد الآبار.

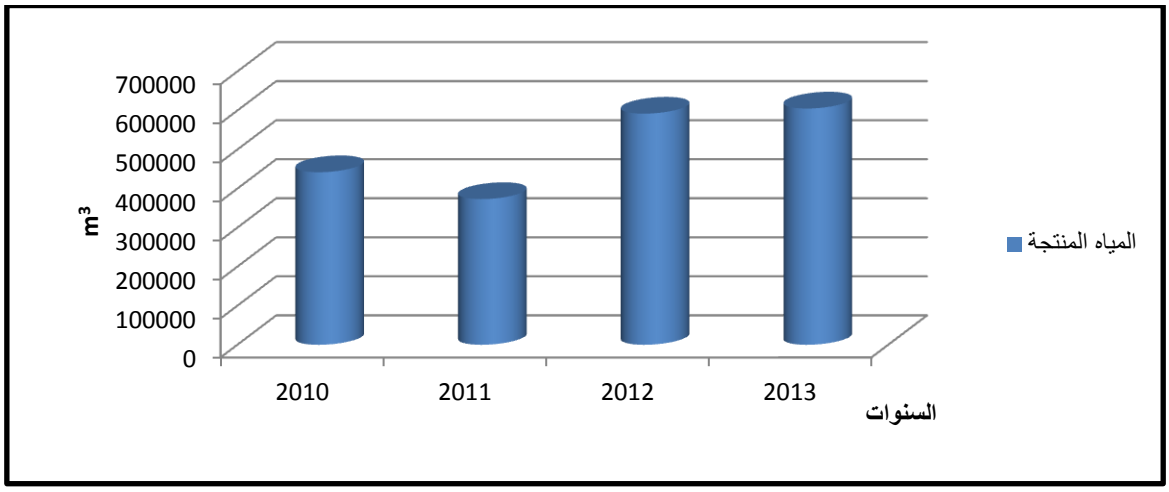
3-انتاج المياه

أثناء عملية تكرير نحتاج إلى مياه وهذا لمكافحة الحرائق ,وتتلوث المياه بمكونات النفط الخام أو المواد المستخدمة أثناء المعالجة ,ثم نقوم بتجميع المياه في أماكن مخصصة وذلك لمعالجتها وإعادة استعمالها في عملية ضخ (الضغط)البئر أو رميها أو معالجتها وتأخذ أشكال عدة منها :

- ✓ المياه الملوثة بالنفط ؛
- ✓ المياه الحمضية :وهي مياه تحتوي على الإيروجين وكبريت ؛
- ✓ مياه تحتوي على مواد كيماوية ؛
- ✓ المياه الصحية .

وعندما نقوم برمي هذه المياه فإنها تنتج تلوث التربة ,لهذا نقوم بمعالجتها وذلك عن طريق عازل نفطي من نوع خاص مع إضافة مواد مساعدة على فصل النفط بواسطة بكتيريا ,ثم يأخذ إلى وحدة المعالجة.

شكل رقم (2-3) : يوضح المياه المنتجة خلال الفترة 2010- 2013



المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة

من خلال الشكل رقم (2-3) قدرت كمية المياه المنتجة سنة 2010 حوالي 442056 متر مكعب ثم انخفض سنة 2011 نتيجة وجود آبار تحتوي على كمية قليلة من المياه ثم ارتفع سنة 2013 ليصل الى 605236 متر مكعب وهذه الزيادة قدرت ب 40 بالمائة ,نتيجة زيادة الوحدات والتطور التكنولوجي.

الخطوة الثانية :المشاكل الناتجة عن النشاط المركبين

1-أثر الإستهلاكات على البيئة :

من بين المشاكل التي يحدثها نشاط المركبين تتمثل في:

الآثار الناتجة عن الإستهلاكات والخسائر التي ترمى في الوسط الطبيعي ,هذا كله يؤدي إلى وجود تلوث الذي يمس الماء بشكل خاص والهواء وحتى الارض و توجد انواع أخرى لتلوث نذكر مايلي:

*تلوث المياه السطحية والمياه الجوفية؛

*التلوث الجوي أوالتلوث الهوائي (الغاز المشتعل)؛

*مشاكل تغيير نوعية التربة ,زيادة الملحة؛

*تأثيرات السلبية على طبقة الاوزون ؛

*تأثيرات السلبية على الصحة البشرية .

2-تأثيرات الاستهلاك والخسائر على الاقتصاد :

نلاحظ أن هناك نقص في التسيير المواد المستهلكة والخسائر الذي تنتج عنه تأثيرات غير مرغوب فيها في التسيير المالي , ومن جهة أخرى النقص يؤثر أيضا على المخلفات المتحصل عليها لأنه يؤدي إلى تدني في قيمة الأرباح ،

أما بالنسبة للغازات الضائعة فإنها تؤثر ايضا على المرد ودية السنوية للموظفين لأن كلما زادت كمية الغازات الضائعة تنخفض المردودية (الاجرة تحسب انطلاقا من إنتاج الغاز).

فيما يخص المبالغ أو القيم المتعلقة بالتصدير أو استخراج ثاني اكسيد الكربون تعطي صورة سيئة على موقعنا cisفي المقياس العالمي وتؤثر سلبا على علاقاته الاقتصادية .

المطلب الثاني : أدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومة

انتهج الباحث أساليب وأدوات عديدة بغية الوصول إلى الهدف المراد إليه,حيث استعمل من خلال الدراسة النظرية معظم القوانين والجرائد الرسمية المتعلقة بحماية البيئة ,وكذلك المواقع الالكترونية ,أما فيما يخص الجانب التطبيقي استعمل الباحث المقابلة الشخصية واستخدم البيانات والوثائق المنشورة لدى المؤسسة.

المبحث الثاني :النتائج والمناقشة

المطلب الأول :عرض نتائج الدراسة وتحليلها

اعتمدنا في دراستنا على مؤشرات التالية:

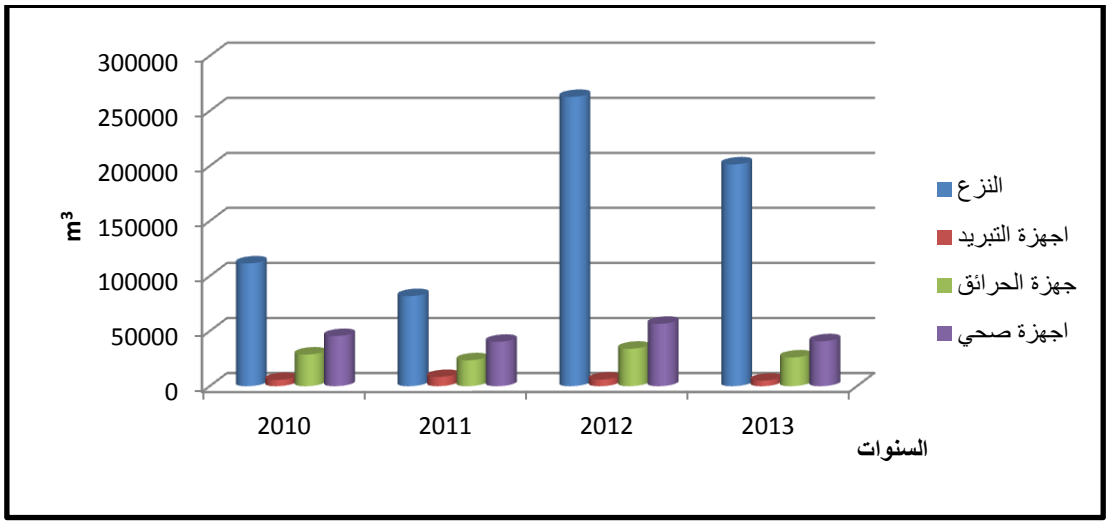
الفرع الأول مؤشرات استهلاك الموارد والطاقة

سيتم التطرق في هذا الفرع إلى تطور إستهلاك كل من الغاز والوقود والكهرباء والمياه

أولا:الاستهلاك في المركب (01)

1- استهلاك الماء

الشكل رقم (2-4) : يوضح استهلاك الماء خلال الفترة 2010- 2013

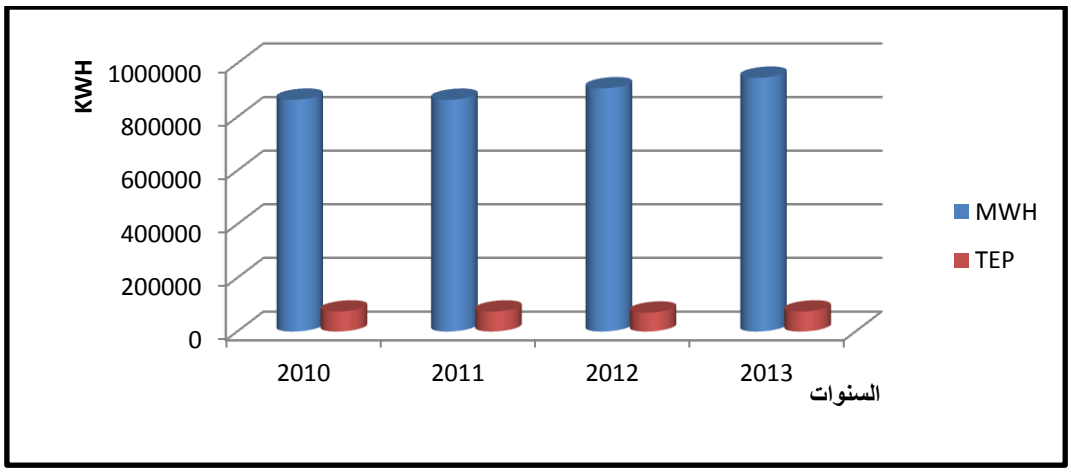


المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة.

من خلال الشكل رقم (2-4) نلاحظ أن هناك ارتفاع في سنة 2010 لأجهزة نزع الماء عن النفط حيث وصل الاستهلاك الإجمالي خلال الفترة (2010-2012)حوالي 765306(m^3)،ثم انخفضت سنة 2013 بسبب نقص الوحدات التي تجري فيها وكذلك انخفاض كميات المياه الموجودة في البئر.

2-استهلاك الكهرباء

شكل رقم(2-5) : يوضح استهلاك الكهرباء خلال الفترة 2010- 2013



المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة

$$1\ KWH \longrightarrow 0.086\ 10^{-3}\ TEP$$

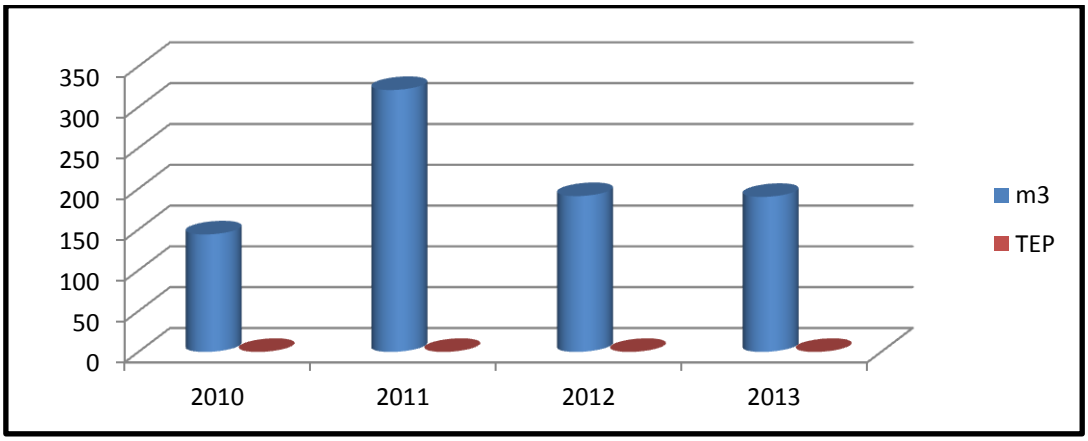
من خلال الشكل رقم(2-5) نلاحظ إرتفاع في إستهلاك الكهرباء خلال الفترة (2010-2013)

وهذا راجع إلى عدم وجود رقابة مستمرة للأجهزة،حيث وصل المعدل اليومي الى 2507 (MWH) و208 طن يكافئ البترول نتيجة لزيادة عدد الأجهزة التي تعمل بالكهرباء.

3-استهلاك زيت الغاز

إن الغاز الذي أستخرج من الآبار يعاد تكريره لاستخراج مشتقات قابلة للاستهلاك

شكل رقم (2-6) يوضح استهلاك زيت الغاز خلال الفترة 2010- 2013



المصدر:من اعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة

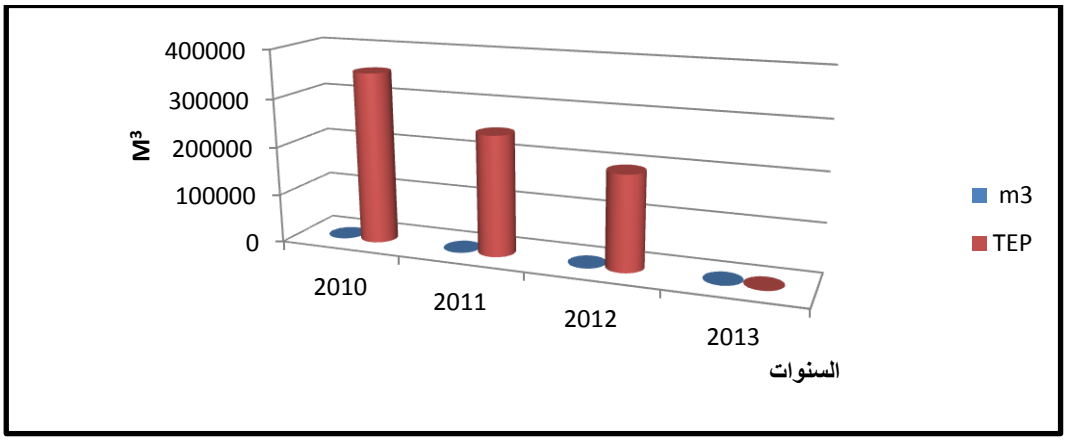
0,5 x 1,025 = 0,51 TEP

وتستهلك 600 لتر / د من الديزل يوميا،

من خلال الشكل (2-5) نلاحظ ارتفاع في استهلاك زيت الغاز ليصل الى 150 متر مكعب سنة 2010و350 متر مكعب سنة 2011 وهذا راجع إلى وجود أجهزة تعمل بالزيت الغاز ثم انخفض سنة 2012- 2013 وهذا راجع إلى التطور التكنولوجي

4-استهلاك وقود الغاز:

شكل رقم(2-7) :يوضح استهلاك وقود الغاز خلال الفترة 2010- 2013



المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على تقارير المؤسسة

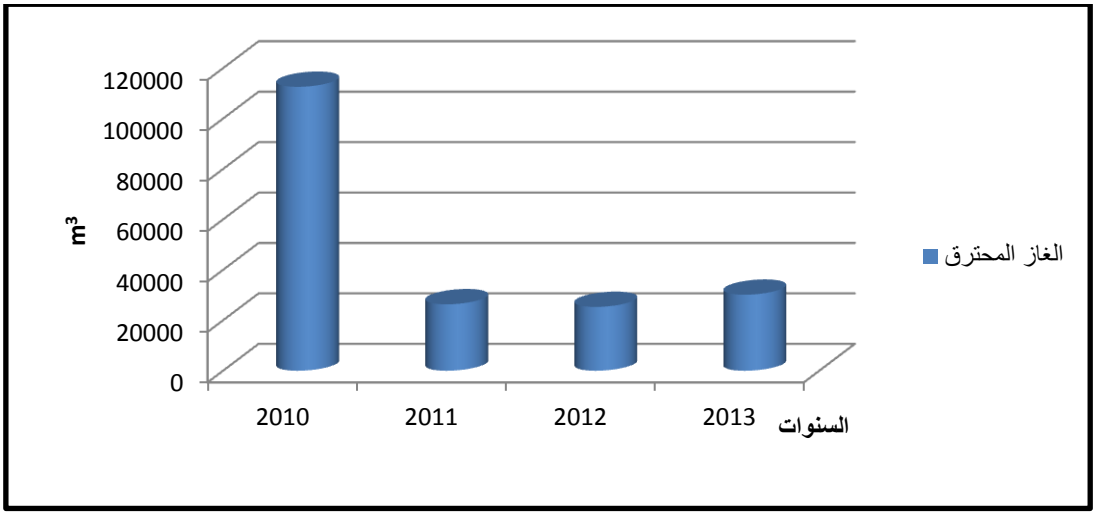
1 Kcal ---> 0,001163 KWh (كالورى)

$1\ KWh \dashrightarrow 0{,}086*10^{-3}\ TEP$ (كيلوواط ساعي)، TEP(وحدة تعادل البترول)

من خلال الشكل رقم (2-7)نلاحظ إنخفاض خلال الفترة 2010 -2013 نتيجة التطور التكنولوجي كذلك بسبب وجود عطل في الوحدة.

5-الغاز المحترق الضائع:

الشكل رقم (2-8) يوضح الغاز المحترق خلال الفترة 2010 – 2013

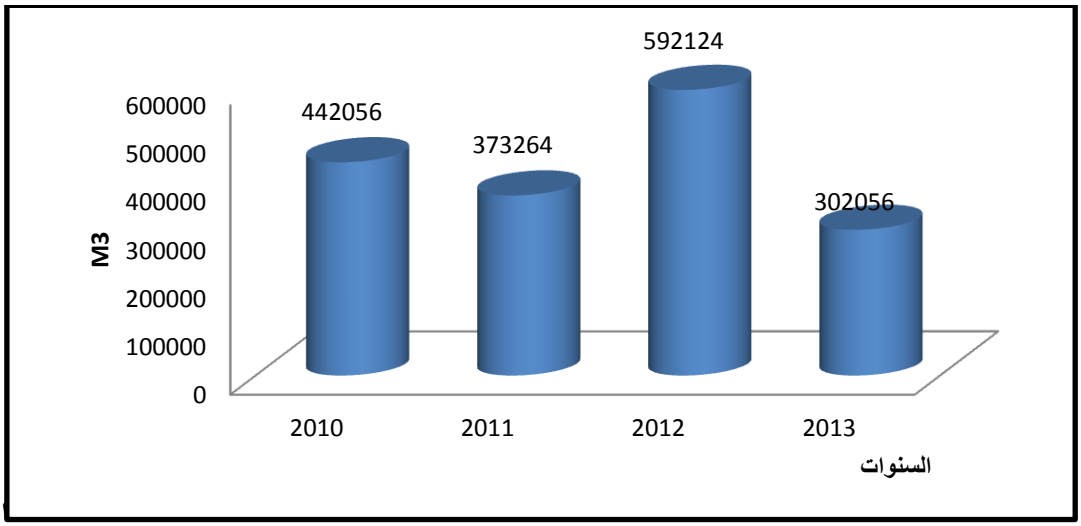


المصدر:من اعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة

من خلال الشكل (2-8)نلاحظ ارتفاع سنة 2010 نتيجة زيادة كمية الإنتاج النفط الخام ،وتحسب الوحدة إلى وجود عطب ،ثم انخفض خلال الفترة 2011-2013 نتيجة توقف الوحدة وكذلك وانخفاض إنتاج النفط الخام.

6-الماء الضائع

الشكل رقم(2-9) : يوضح فقدان المياه خلال الفترة 2010- 2013



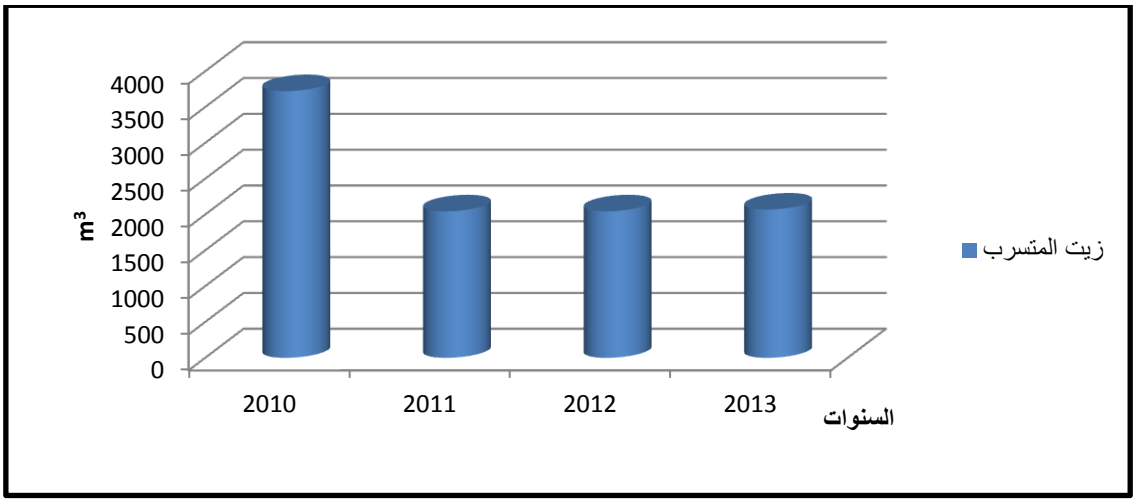
المصدر:من اعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة

من خلال الشكل رقم (2-9) نلاحظ أن هناك ارتفاع سنة 2010 نتيجة ضعف الوعي البيئي لدى العمال والاستغلال غير العقلاني للموارد لينخفض سنة 2011 بوتيرة ضئيلة نتيجة لانخفاض القدرة الانتاجية ليرتفع سنة 2012 .

وينخفض سنة 2013 بسبب وجود عطل في الأجهزة.

7- الخسائر

الشكل رقم(2-10) : يوضح الخسائر خلال الفترة 2010-2013



المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على وثائق المؤسسة

طريقة الحساب

1Kcal = 0.001163Kwh .

1كيلوواط =198 غرامCO2

من خلال الشكل رقم (2-10)نلاحظ أن هناك ارتفاع سنة 2010 في كمية الخسائر نتيجة لسوء التسيير وضعف الرقابة مما ينتج أضرار تضر بالبيئة ,لينخفض خلال الفترة 2011-2013 نتيجة نقص في الموارد.

8- انبعاثات الغازات

جدول رقم(2-2) انبعاثات الغازات الناتجة عن غاز الشعلة خلال الفترة 2010-2013

السنوات	الغاز المحترق(m^3)	CO_2 DEGAGEE (g)
2010	112612	282935085779
2011	26359	66226387295
2012	25316	63605873544
2013	28450	60232566922

المصدر:من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة.

من خلال الجدول رقم (2-2) نلاحظ أن هناك ارتفاع سنة 2010 في كمية الغاز المحروق نتيجة لعدم إتخاذ الإجراءات والتدابير الازمة مثل :

*ضمان صيانة وحدات المعالجة *تقليل من مخزون النفايات والمنتجات الثانوية

لتنخفض خلال الفترة 2011-2013 بسبب إنخفاض إنتاج النفط الخام ،أما بالنسبة لثاني أكسيد الكربون إرتفع سنة 2010 نتيجة لوجود عطب وعدم إحترام الوحدة للقوانين الموضوعة.

جدول رقم(2-3) إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة عن وقود الغاز خلال الفترة 2010 -2013

السنوات	FUEL GAZ[20] (10^3 STA m^3)	CO_2 DEGAGEE[21] (g)
2010	38866	97649940005
2011	27219	68387117712
2012	21388	53736862986
2013	22366	5284065429

المصدر:من إعداد الطالبة إعتمادا على معطيات المؤسسة

من خلال الجدول رقم (2-3) نلاحظ إنخفاض في كمية الغاز الضائع خلال الفترة 2011- 2013 يصاحبة إنخفاض في نسة ثاني أكسيد الكربون نتيجة التطور التكنولوجي.

الجدول رقم (2 – 4) ملخص الاستهلاك والخسائر

الطاقة	الإستهلاكات				الخسائر		
	الماء	الغاز	الكهرباء	غاز الزيت	الماء	غاز محترق	التسربات
المعدل اليومي	644	$665,70.10^3$	2407	0,6	1285,33	150,103	3,71
الوحدة	M^3	$STDM^3$	MWH	M^3	M^3	$STDM^3$	M^3
TEP/J	-	726,46	207	0,51	-	163,73	0,85
قيمة التكاليف(دولار)	727,72	201593	7442,5	141,5	1452,42	45435	2455,87

المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على معطيات المؤسسة.

من خلال الجدول رقم(2-4) نلاحظ أن هناك إرتفاع في الإستهلاكات والخسائر، هذا نتيجة الإستغلال غير العقلاني للموارد وسوء التسيير الذي يؤثر على البيئة بحيث يعطى صورة سيئة للمركب .

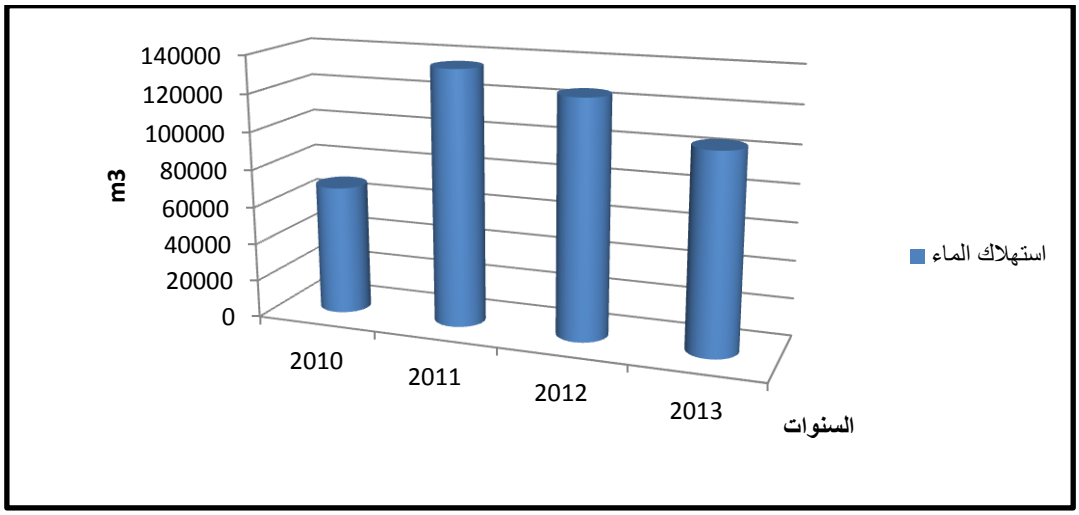
20 الغاز الضائع.

21 -ثاني اكسيد الكربون المستخرج.

ثانيا:إ استهلاك الموارد في المركب (2)

1-استهلاك الماء:

الشكل رقم (2-11) استهلاك الماء خلال الفترة 2010- 2013



المصدر :من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة

نلاحظ من خلال الشكل رقم (2-11)أ ن هناك ارتفاع في استهلاك الماء سنة 2011 نتيجة وجود آبار تحتوي على الماء ، ثم انخفض خلال الفترة 2012-2013 وهذا يعود إلى اتباع المركب إلى إجراءات إرشادية من أجل التخفيض من الاستهلاك وكذلك التطور التكنولوجي ليقدر الاستهلاك الإجمالي حوالي (329393متر مكعب).

2-استهلاك الكهرباء

جدول رقم(2-5) استهلاك الكهرباء

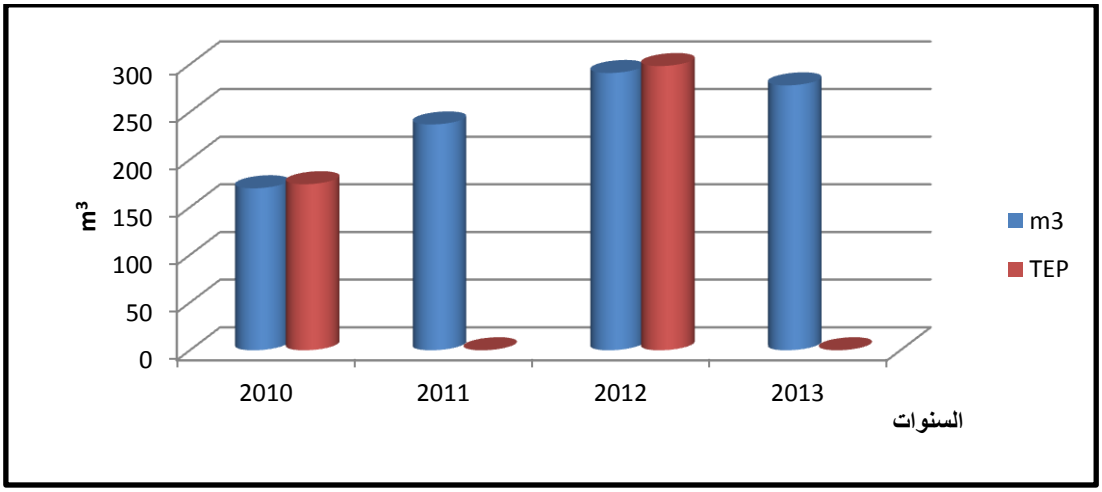
البند	الكمية المستهلكة	
	10^3 KWH[22]	**TEP[23]**
Moteurs (Pompes, compresseurs, ventilateurs, agitateurs…)[24]	1 471	126,506
Eclairage (Interne & Externe)[25]	413	35,518
Chauffage industriel (Résistances[26]	358	30,788
Electrodes dessaleurs[27]	319	27,434
Climatisation/ chauffage bâtiments[28]	533	45,838
Total	3094	266,084

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة

من خلال الجدول رقم(2-5)نلاحظ انخفاض في استهلاك الكهرباء ويعود ذلك الى تسطير المركب برامج من أجل تخفيض في استهلاك حيث قامت باقتناء أجهزة أقل استهلاكا للطاقة الكهربائية ،والصيانة المستمرة للآلات .

3-استهلاك زيت الغاز

شكل رقم(2-12) استهلاك زيت الغاز خلال الفترة 2010 -2013



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة

22 كيلو واط ساعي .

23 وحدة تعادل البترول .

24 -المحركات (المضخات ،المراوح،خلاطات)

25 -الاضاءة (داخلية وخارجية)

26 -التدفئة الصناعية الثابتة.

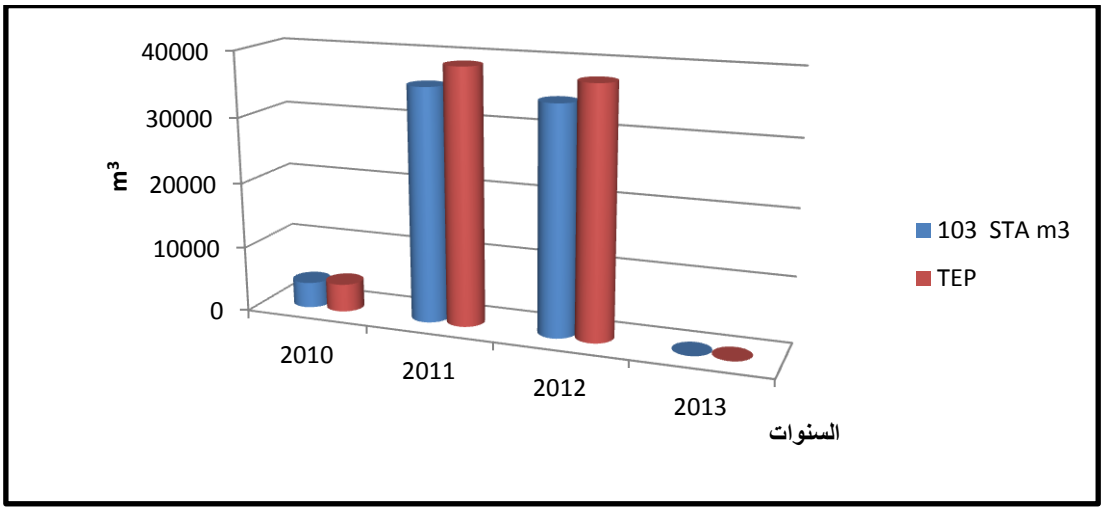
27 -اقطاب النزع .

28 -تكثيف /تدفئة المباني .

نلاحظ من خلال الشكل رقم (2-12) ارتفاع ملحوظ في استهلاك زيت الغاز خلال الفترة 2010-2013 حيث قدرت كمية الاستهلاك لهذه الفترة بالنسبة للغاز حوالي 976 متر مكعب أما بالنسبة للبترول فقدرت الكمية حوالي tep160الى tep 270 وهذا راجع إلى الطلب المتزايد على المنتجات الطاقوية.

4- استهلاك وقود الغاز

الشكل رقم(2 . 13) استهلاك الوقود خلال الفترة 2010-2013

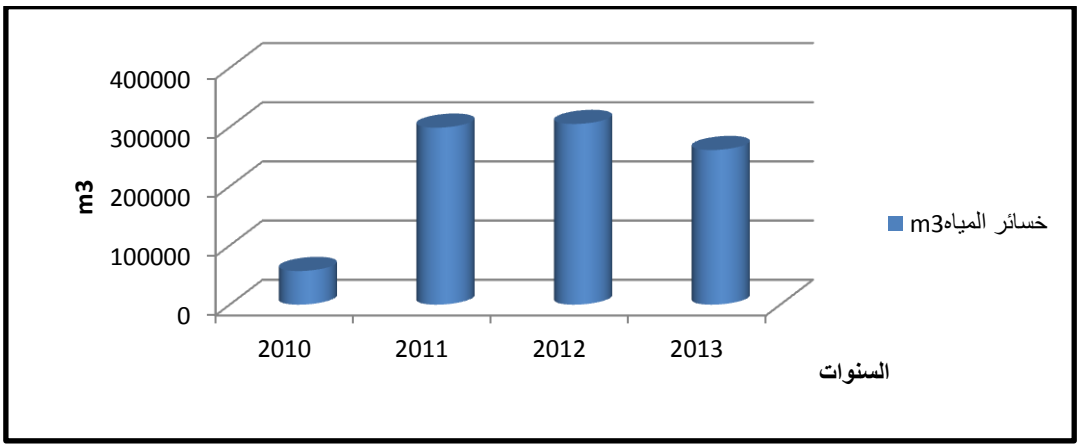


المصدر:من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة.

من خلال الشكل رقم (2-13) نلاحظ انخفاض سنة 2010 في استهلاك وقود الغاز وهذا يعود إلى إتباع المركب لحملات وبرامج إرشادية لتخفيض من استهلاك الوقود ،وكذلك بسب إنجاز المركب في هذه السنة ،ليرتفع خلال الفترة 2011 2012 ويعود هذا إلى زيادة عدد آلات الحفر ثم انخفض سنة 2013.

5-تقييم الخسائر

الشكل رقم(2-14) تقيم خسائر المياه خلال الفترة 2010- 2013

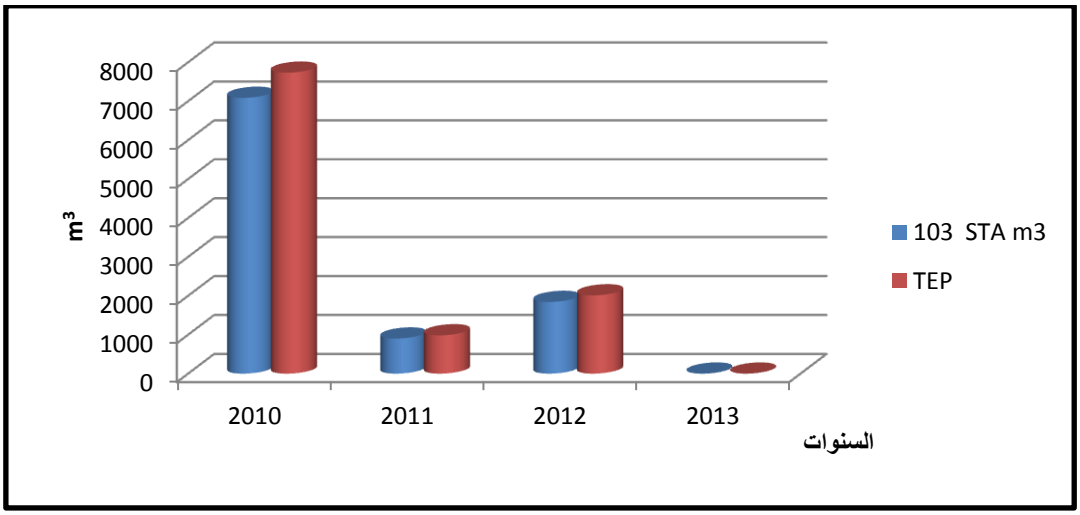


المصدر :من إعداد الطالبة إعتمادا على معطيات المؤسسة

من خلال الشكل رقم (2-14) نلاحظ انخفاض سنة 2010 لكميات الماء وهذا راجع إلى أن المركب يحتوي على عدادات إلكترونية من أجل قياس استهلاك المياه ،مع اتخاذها الإجراءات وإعطاء نصائح للعمال المتواجدون بالحقول من أجل تخفيض من الاستهلاك ثم ارتفع سنة 2011-2012 نتيجة وجود آبار مغمورة بالمياه ،ثم انخفض سنة 2013 ويعود هذا لاستمرار المركب نحو تخفيض أكثر لمعدل الاستهلاك.

6- الغاز المحترق

الشكل رقم (2-15) الغاز المحترق خلال خلال الفترة 2010-2013



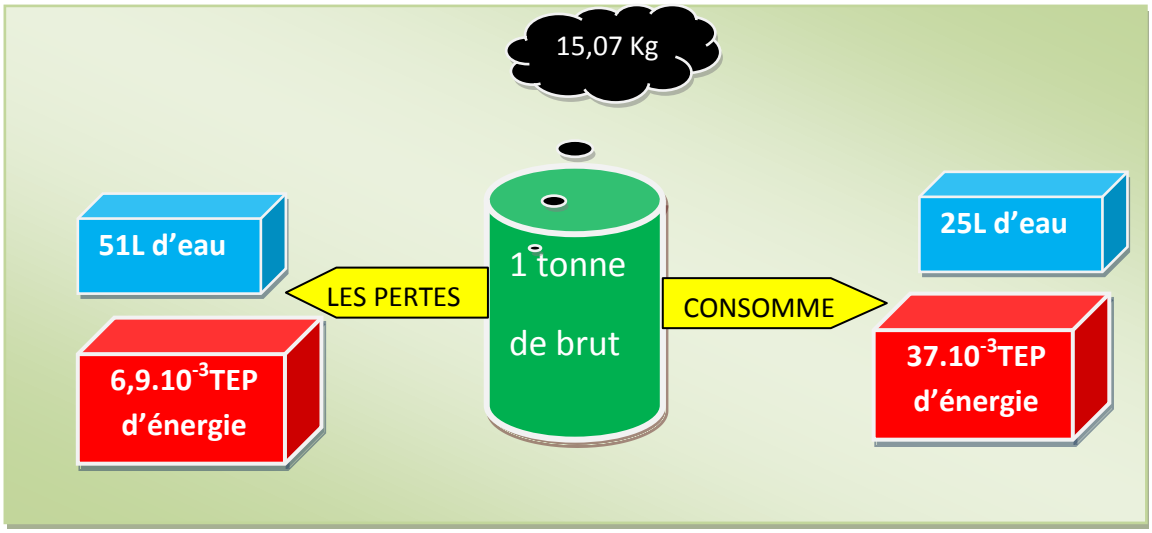
المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة

من خلال الشكل رقم (2-15)نلاحظ أن كمية الغاز المحروق في انخفاض وهذا راجع إلى اتخاذ إجراءات في تخفيض وكذلك إلى التسيير الجيد للوحدة واستعمال تكنولوجيا متطورة .

الفرع الثاني:دراسة مقارنة بين الموقعين(CIS etUTBS):

بعد أن تمكنا من تقديم أهم المؤشرات من خلال العمل على (04) سنوات السابقة الذكر ,ومن خلال ماتوفر لدينا من معلومات من طرف مصالح المسؤولين على المركبين ، سنعمل على إجراء مقارنة بين النتائج المتحصل عليها طبعا من خلال افتراض أنه تم تطبيق تسيير بيئي خلال السنوات المذكورة ،لتحديد التغيرات ومدى قدرة كل مركب على تحقيق أهدافه وذلك لنتمكن من اتخاذ القرارات الحاسمة والفعالة بناءا على النتائج المحققة.

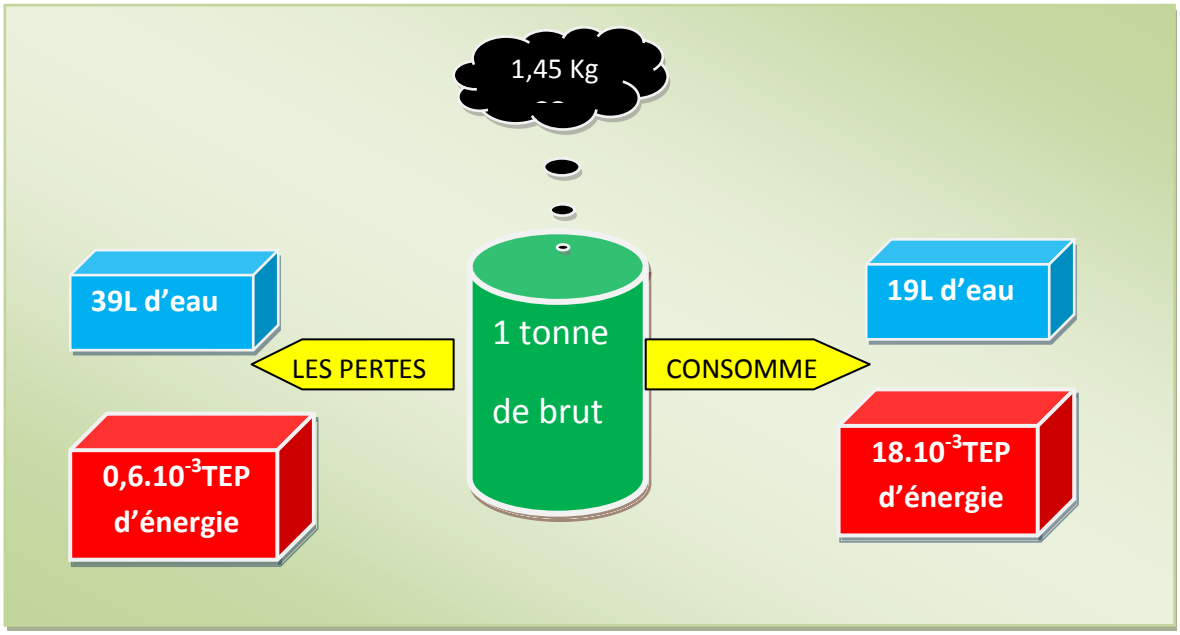
أولا:شكل رقم (2–16)يوضح موقع CIS



المصدر:من إعداد الطالبة اعتمادا على وثائق المؤسسة.

من خلال الشكل رقم (2–16) نلاحظ أن كمية الماء الضائع مرتفعة مقارنة بالكمية المستهلكة ،أما بالنسبة لكمية المستهلكة من الطاقة مرتفعة كما نلاحظ إرتفاع في كمية ثاني اكسيد الكربون التي قدرت بحوالي 15،07**kg**.

ثانيا:شكل رقم (2–17) يوضح الموقعUTBS



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المؤسسة .

من خلال الشكل رقم (2–17)نلاحظ انخفاض ملحوظ في كمية الماء والطاقة ،وكذلك انخفاض في نسبة ثاني اكسيد الكربون وهذا يعود إلى إتباع المركب مجموعة من الإجراءات لتخفيض من الاستهلاك مقارنة بالموقع(1).

جدول رقم (2–6) إستهلاك الموارد في الموقعين

الطاقة	المركبين		الفرق
	مركب CIS	مركب UTBS	
الماء	m^3 **0،025**	m^3**0,019**	m^3**0،006**
الغاز	Sm^3**26,63**	Sm^3**4,42**	Sm^3**22,21**
الكهرباء	KWH**96,28**	KWH**154,7**	KWH**58,4**

المصدر :من إعداد الطالبة إعتمادا على وثائق المؤسسة.

رابعا :أهم القوانين البيئية الملتزم بها من طرف المركب UTBS:

-القانون 83/ 03 المؤرخ في 1983/02/05 المتعلق بحماية البيئة؛

-القانون رقم 09/99 المؤرخ في 28 جويلية 1999 و المتعلق بالتحكم في الطاقة؛

-المرسوم التنفيذي رقم 165/93 المؤرخ في 1993/07/10 المتعلق بالانبعاثات الجوية .

أما بالنسبة للمركب CIS توجد قوانين لحماية البيئة لكن في الواقع ليست مطبقة لان الهدف الذي يسعى المركب لتحقيقه هو الربح .

جدول رقم (2–7) قيم التلوث والإنبعاثات الغازية داخل المركبين

معايير التلوث	الوحدة	القيم الفعلية لمركبين		القيم القصوى المسموح بها	قيم التلوث غير مسموحا بها
		CIS	UTBS		
اول اكسيد الكربون	مغ/ط م^3	100	35	50	22
ثاني اكسيد الكربون	مغ/ط م^3	2،5	0،4	0،5	11
ثاني اكسيد الكبريت	مغ/ط م^3	15،3	0،49	0،58	15
اكسيد الازوت	مغ/ط م^3	250	150	200	40

المصدر : من إعداد الطالبة إعتماد على وثائق بيانية من مديرية البيئة لولاية ورقلة 2014

من خلال الجدول رقم (2-7) نلاحظ أن قيم الانبعاثات في المركب CISتجاوزت القيم المسموح بها ،لكن في المركب UTBS تقيد بالقيم المسموح بها في القانون 138/06

المطلب الثاني:مناقشة النتائج

الفرع الأول:تفسير النتائج المتحصل عليها

أولا :تفسير الحوصلة السنوية للإستهلاكات والضياعات على المستوى cisفي الفترة الممتدة من (2010-2013)خرجت بالنتائج التالية:

- ✓ استهلاك كمية معتبرة من الماء على مدار (04) سنوات مع تسجيل ارتفاع في سنة 2012 وهذا يرجع إلى عدم اتخاذ الإجراءات الازمة ؛
- ✓ استهلاك غير عادل للكهرباء والذي يمثل 31 في المائة (39.37tep/j)من مجموع الإستهلاكات الطاقوية والذي يتغير في غالب الاحيان مع تسرب الغاز الذي يمثل 68 في المائة (87.17tep/j)من مجموع الإستهلاكات الطاقوية(الطوربينات بالتكرار).
- ✓ استهلاك ضعيف للغاز بكمية (0.51tep/j)وخاصة أثناء عمل أجهزة الأمان في حالة غياب الطاقة الكهربائية.
- ✓ الضياع المائي مرتفع في أربع سنوات « وحدة معالجة المياه الزيتية لم يتم وضعها حيز الخدمة ,غياب وحدة معالجة المياه»
- ✓ يسبب انعدام سوء التوظيف وانعدام التجهيزات أين تم تسجيل أعلى نسبة في سنة 2010 تقدر ب68 في المائة خاصة على مستوى LDHP،
- ✓ الضياع في الخام يتواجد في الأنابيب أين توجد نقاط التقاطع الأساسية للتسربات المواد البترولية السائلة بكمية معتبرة تقدر3،71 m^3،

ثانيا: تفسير الحوصلة السنوية للإستهلاكات والضياعات على المستوى UTBSفي الفترة الممتددة من (2010-2013)خرجت بالنتائج التالية:

- ✓ إرتفاع في استهلاك الماء خلال السنوات من 2010 الى 2011 لينخفض سنة 2013 وهذا نتيجة لوجود رقابة داخل المركب واستغلال العقلاني للمورد المائي وذلك لوجود محطة لمعالجة المياه المستعملة،
- ✓ استهلاك عادل للكهرباء بسبب استعمال أجهزة أقل استهلاكا للطاقة الكهربائية ،
- ✓ الضياع المائي منخفض في ثلاث السنوات بسبب عمل وحدة معالجة المياه،
- ✓ انخفاض الغاز المحروق نتيجة احترام القوانين وكذلك استعمال تكنولوجيا متطورة .

الفرع الثاني:مقارنة النتائج بالفرضيات والاستنتاج

من خلال مناقشة الدراسة يمكننا اختبار الفرضيات التالية :

1-تواجه الشركات البترولية صعوبة كبيرة في مختلف مراحل الصناعة النفطية بالرغم من امتلاكها لمقومات مالية وبشرية ضخمة مما يخول لها تحمل مسؤولية اتجاه البيئة غير أن الواقع العملي يعكس ذلك ؛

2-عدم اهتمام الشركات المحلية والأجنبية بالجانب البيئي جعل من الدول وضع سياسات وقوانين بيئية وكون أن الجزائر تعد من الدول التي يعتمد اقتصادها على المحروقات فقد انضمت ونضمت اتفاقيات وقوانين من أجل حماية البيئة لكن في الواقع نجد عكس ذلك ؛

3-تكمن أهمية المركبين البترولين CISetUTBSفي معالجة البترول الخام من خلال حصيلة الإستهلاكات والخسائر والإنتاج السنوي ، وذلك من خلال محطة المعالجة التي من شأنها التقليل من الخسائر؛
4-هناك تسيير بيئي داخل المركب البترولي UTBS عكس المركب البترولي CIS، وذلك يرجع إلى الإستهلاك العقلاني للموارد.

الاستنتاج:

من خلال تحليلنا نستطيع أن نستنتج مايلي:

السبب الأساسي لهذه الفوارق يرجع إلى التسيير الجيد للمواد المستهلكة والخسائر داخل UTBSونرى أنها الأجدر في هذا المجال.

-في هذه الحالة نرى أهمية اليقظة نحوى إستراتيجية التقدم من أجل التسيير الحسن للنفقات والخسائر ,حيث وضعت UTBSنظام تسييري بيئي يحتوي على نظام تسييري داخلي يعتمد أساسا على التطور المستمر ,وهذه الطريقة تعتمد على معايير عالمية (ISO) (14001) من أجل تطوير سياسية أهداف مع الأخذ الإلتزامات القانونية ومن هنا يمكن أن نعطي لمحة عن هذا النظام:

- عموميات حول نظام القانوني البيئي :يسمى بنظام التحكم ومن خلال تعريفه المعطى من طرف المنظمة العالمية للتهيئة ,نظام التحكم هو نظام يسمح بإنشاء سياسة أهداف مع الوصول إلى هذه الأهداف وهو عبارة عن مجموعة من العناصر المترابطة والمتفاعلة فيما بينها ,حيث يسمح بتحسين الوسط البيئي ويتدخل في كل مستويات المؤسسة.
- الطرق البيئية المطبقة في هذا النظام:

-النفايات ؛

-النفقات الطاقوية ؛

-بقايا السوائل؛

-التسربات المختلفة ؛

-التسربات الجوية .

- أهداف هذا النظام :

*التحكم في الأخطار البيئية وتقليصها وذلك بتحديد وإدراج ومعالجة ومتابعة النتائج .

*تحسين نتائج النشاطات وذلك من خلال قياس النتائج وتحليلها وتحسينها ومتابعتها وتحديد الأهداف .

*تعزيز النتائج مباشرة مثل (إنقاذ الموارد,القدرة التنافسية ,للمنتجات) وغير مباشرة (سمعة الشركة),هذه الأهداف عندما تتحسن مع مرور الوقت لاتحسن من استعمال المصادر الطبيعية والمالية والبشرية وإنما تخفض من النتائج السلبية وسطيا واجتماعيا واقتصاديا واستجابة للحاجيات المنتظرة والمطلوبة من الجهات المعنية.

➢ منافع النظام البيئي:

المنفعة الأساسية من هذا النظام هو وضع وسيلة تسمح بربط جميع المبادرات البيئية في طريقة أو منهج شامل ومتواصل ومع دافعيات متغيرة

أولا الإيجابيات الاقتصادية لهذا النظام:ان هذا النظام له فوائد او منافع اقتصادية تتلخص فيمايلي:

يمثل هذا النظام استثمار مالي ,وهذا الاستثمار يتحكم في الأسعار من خلال العقلانية في التطبيقات فعلى سبيل المثال هذا النظام يستطيع أن يقلص في الأسعار والتكاليف المتعلقة بخسائر التلوثات والحوادث ,وكذلك يستطيع رفع منح التأمين والأرباح البنكية .

من جهة أخرى يمكن لهذا النظام كشف عنصر جدوى التسيير وإعطاء فرصة لتحسين مراقبة النفقات,أ يضا تقييم المبالغ المرتبطة باستهلاك الطاقة والمياه والمواد الاولية الذي يمكننا من اكتساب وسط ملائم للاستثمار حتى ولو كانت داخلة في إطار تحسين المستمر ,وهذا النظام يستند على منظورات على المدى الطويل ,وبتالي فهو يحد من الأخطار والخسائر المالية المرتبطة بالأحداث الغير المتناسقة فيما بينها.

ثانيا الايجابيات على المستوى التنظيمي: على المستوى الوظيفي الداخلي,هذا النظام يحتوي على طريقة تسيير تسمح بإحداث مكاسب تنافسية وهذا النظام يهدف الى تحسين النتائج وحشد اليد العاملة ، وهذه الطريقة أخذت من أجل عزل كل الخدمات ووضع مكانها مناهج وطرق العمل المتواصل ,لإعطاء تناسق في الاعمال وكذلك يعطي قيمة ودافعية للعمل.

خلاصة الفصل :

من خلال الدراسة الميدانية للمركبين توصلنا الى ان المركب utbs يعمل جاهدا على حماية البيئة ,وذلك نتيجة الجهود المبذولة من طرف الإدراة من أجل تخفيض من الآثار السلبية الناتجة عن نشاط المركب ,مما جعلها تتمتع بميزة تنافسية عن غيرها من المركبات (cis) وتحكمها في مؤشراتها جعلها تحقق أهدافها والمتمثلة في إرضاء المتطلبات القانونية في مجال حماية البيئة، هذا ما يؤكد على النزاهة في العمل وكذا تحقيق جيد في العمل على الصعيد المحلي والدولي.

خاتمة

من خلال دراستنا للأنشطة البيئية داخل المركبين الصناعيين ومعرفة أهم وابرز الأنشطة التي يقوم بها هذين المركبين ,حيث ترتكز الدراسة على تحليل الاختلاف بين الموقعينcis etUTBS من خلال:

-نتيجة الاستهلاك على الاقتصاد والبيئة؛

-الانحراف في الاستهلاك المائي والطاقوي بين UTBS et CIS؛

-الانحراف في الضياع بين UTBS etCIS.

من هذا التحليل نستنتج مايلي:

- هناك سوء التسيير في الإستهلاكات والضياعات في الموقع CIS,أما بالنسبة للموقع UTBS هناك تسيير جيد من خلال تطبيق نظام الإدارة البيئية ؛
- في الصناعة النفطية التسيير الجيد للإستهلاكات والضياعات يعطي أرباح مالية معتبرة وبتالي اقتصاد لابأس به مما يؤثر إيجابا على بيئتنا ؛
- من جهة أخرى هذا التسيير يساعد الشركة على الحفاظ بميزاتها الطبيعية؛

إلى هنا دراستنا لها أهمية للاستغلال الموارد مع التقليل من الضياعات ولهذا نطلب مايلي :

- وضع نظام بيئي داخل الموقع CIS وحدة معالجة المياه الزيتية لإعادة التكرير.
- وضع برامج من أجل ترشيد استهلاك الطاقة ؛
- التخفيض من التكاليف البيئية.

التوصيات:

من خلال النتائج المتوصل إليها سنحاول اقتراح بعض التوصيات التي من خلالها يمكن أن نخفض من تلوث الذي ينجر عن هذه النشاطات ودرجة الاستفادة منها ,سنعرضها فيما يلي :

- التحفظ في استهلاك الطاقة؛
- التزام بقوانين حماية البيئة ؛
- تخفيض من الإنبعاثات في القطاعات الصناعية.

افاق الدراسة :

- الرقابة على النشاط البيئي في الصناعات النفطية ؛
- تقيم التلوث من طرف وزارة البيئة؛
- التشريعات البيئية لصناعة النفطية.

المراجع

الكتب:

1. أحمد مندور آخرون, **مشكلات اقتصادية للموارد الطبيعية** ,مؤسسة شباب السكندرية,ط 1996 .
2. عجة الجيلاني, **الكامل في القانون الجزائري للاستثمار** , دار الخلدونية , الجزائر , ط 2006 .
3. كمال رزيق، **دور الدولة في حماية البيئة** ، جامعة البليدة ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر،1997
4. محمد سليمان ، الجغرافيا و البيئة ،منشورات الهيئة السورية ، دمشق ،ط 2007
5. محمود صالح العادلي , **موسوعة حماية البيئة** , دار الفكر الجامعي , اسكندرية , ط 2003 .

المذكرات:

1. دراسة حمزة بن الزين ، **المسؤولية البيئية والاجتماعية للشركات البترولية**،مذكرة لنيل شهادة ماستر ،2013
2. دراسة كيحلي عائشة سلمى ،"**دراسة السلوك البيئي للمؤسسات الاقتصادية العاملة في الجزائر**،**2008**
3. رحمان آمال، **تأثير المحروقات على البيئة خلال مرحلة الحفر والتنقيب** ,مذكرة لنيل شهادة ماجستير ,ط 2008

المجلات:

1. أمال رحمان ،محمد التهامي طواهر،**تأثير النفط على البيئة خلال مرحلة النقل–حالة الجزائر–**، مجلة الباحث، العدد 12، جامعة ورقلة ،الجزائر،2013 .
2. أمال رحمان، **النفط والتنمية المستدامة**، مقال من مجلة أبحاث الاقتصادية و الإدارية، العدد 4، جامعة بسكرة، الجزائر،2008 .
3. رحمان امال–موسى عبد الناصر,**الادارة البيئية واليات تفعيلها في المؤسسة الاقتصادية**,مجلة الباحث,العدد الرابع,ديسمبر 2008 ,جامعة بسكرة.
4. شراف براهيمي، **البيئة في الجزائر من المنظور الاقتصادي في ظل الاطار الاستراتجي العشري(2001–2011)**، مقال من مجلة الباحث، العدد 12 ، جامعة ورقلة،الجزائر،2013.
5. محمد زيدان–محمد يعقوبي,**الاثا ر البيئية لنشاط شركات البترول العالمية**,مجلة الباحث,طبعة2012 ,جامعة بشار.

القوانين

القانون رقم 09/99 المتعلق بالتحكم بالطاقة , الجريدة الرسمية الجزائرية , العدد 51 , المؤرخ في 28 جويلية 1999.
القانون رقم 19/01 المتعلق بتسيير النفايات , الجريدة الرسمية الجزائرية , العدد 77, المؤرخ في 12 ديسمبر 2001
القانون 07/05 المتعلق بالمحروقات , الجريدة الرسمية الجزائرية , العدد 50 , اللمؤرخ في 28 أفريل 2005

المواقع الالكترونية:

17-http://www.dgazairess.com.16Avril2014

18-http://liiout wahq1.blggspot.com/2009/09/blog-post-12.html ، 2014 / 02 /28 الإطلاع تاريخ

19-http://www.dgazairess.com ,16avril2014

الدراسات الاجنبية:

1. chvistophe.BEbbington.1992.the french Blain.social-Apragmatic model for the development of Accounting for the Emviroment ;Aresearch Notes Accounting freview.sep.pp.281-290.

2. freedman and jaggi.ana malysis the association between ischosure and economie performance-acconntiney auditing and acconnt vol- no- 02- 1989

3. johnson.1993«research of emviroumental reporting accounting horizons.sept.pp.118-123»

المقابلات:

23-بلغول سعيد، رئيس مصلحة المعالجة في سونطراكDP حاسي مسعود،فيفري 2014

24-جاسم حبيطه،مهندس في سونطراك حاسي مسعود، فيفري 2014

الملاحق

ملحق رقم (01):يمثل الإنبعاثات في الموقعين

TABLEAU DE CONVERSION POUR LES EMISSIONS DE CO_2

Energie	Emission CO_2 (g/kWh)
Fioul domestique	266
Fioul lourd	281
Gaz naturel	198
Propane	252
Charbon	356
Bois	0(*)
Réseau de chaleur	130
Electricité (pointe)	557
Electricité (normal)	76(**)

PCS: pouvoir calorifique supérieur.

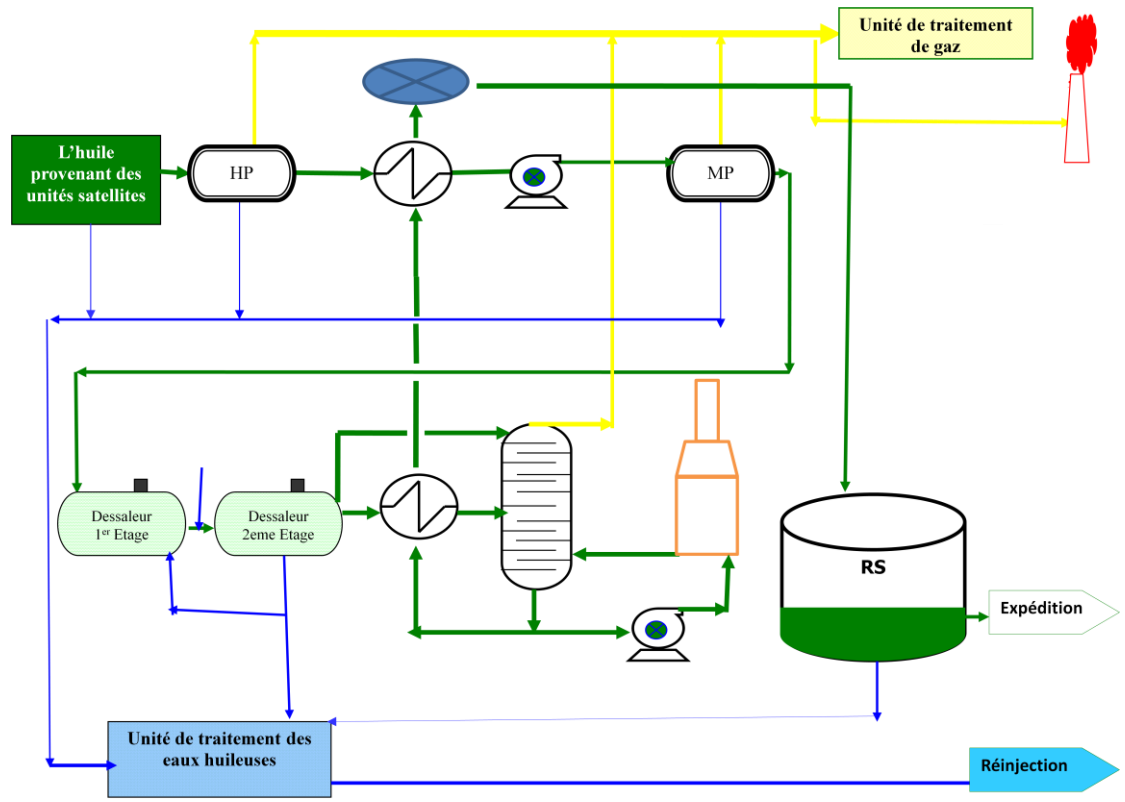
Les conversions entre unités

1 ... équivaut à :	GJ	tep	MBtu	kWh	m^3 de gaz *	Baril de pétrole *
1 GJ	1	0,0238 ***	0,948	278	23,89	0,1751
1 tep	41,855 **	1	39,68	11 628	1 000	7,33
1 MBtu	1,0551	0,0252	1	293,1	25,2	0,185
1 kWh	0,0036	$0,086\ 10^{-3}$	$3,412\ 10^{-3}$	1	0,086	$630,4\ 10^{-6}$
1 m^3 de gaz *	0,041855	10^{-3}	0,03968	11,628	1	$7,33\ 10^{-3}$
1 Baril de pétrole *	5,7	0,1364	5,4	1 580	136,4	1

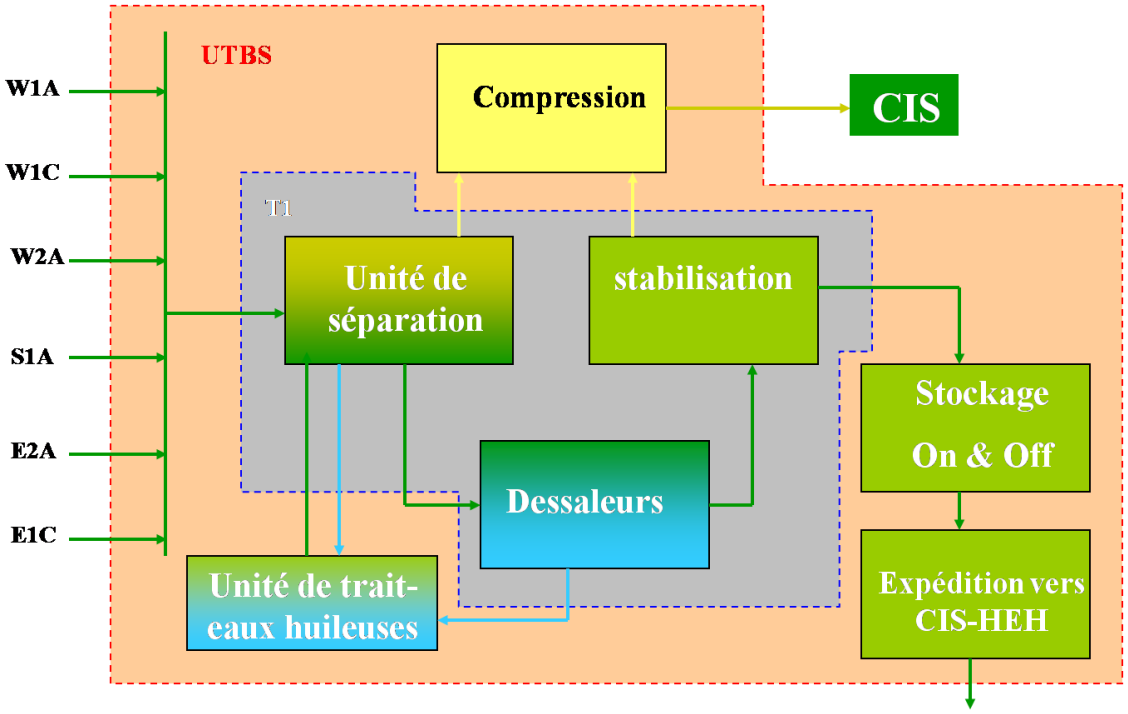
Les unités utilisées

La tonne d'équivalent pétrole (tep) est une unité de mesure couramment utilisée par les économistes de l'énergie pour comparer les énergies entre elles.
C'est l'énergie produite par la combustion d'une tonne de pétrole moyen.
Le kWh est la quantité d'énergie nécessaire pour faire fonctionner par exemple un appareil d'une puissance de 1 kW (ou 1000 W) pendant une heure.
Le GJ : GigaJoule
Le Btu : British thermal unit.
Le m^3 de gaz : normo-m^3, aux conditions normales de température et de pression (0°C, & 1atm).

ملحق رقم (02) يمثل محطة المعالجة في الموقع (02)



ملحق رقم (03) يمثل وحدة utbs



الفهرس

الفهرس

الصفحة

الإهداء..... III
الشكر..... V
قائمة الجداول..... VI
الإشكال..... VI
الملاحق..... VII
المقدمة..... أ
الفصل الأول الأدبيات النظرية و الأدبيات التطبيقية..... 01
تمهيد..... 02
المبحث الأول:الأدبيات النظرية..... 03
المطلب الأول تسير استهلاك الموارد في مؤسسات تكرير..... 03
الفرع الأول مفهوم التكرير..... 03
الفرع الثاني: التلوث الناتج عن عمليات التكرير 03
الفرع الثالث : التسيير البيئي في المؤسسة الصناعية..... 04
الفرع الرابع :تأثير الإستهلاك على البيئة..... 04
المطلب الثاني: التلوث الناتج عن نشاط المؤسسات النفطية..... 05
الفرع الأول: حماية لبيئة من التلوث النفطي..... 05
الفرع الثاني: الآثار البيئية لنشاط شركات البترول ومسؤلياتها إتجاه البيئة..... 06
المبحث الثاني:الأدبيات التطبيقية..... 09
المطلب الاول:الدرسات السابقة..... 09
الفرع الاول:الدرسات العربية..... 10
الفرع الثاني:الدرسات الاجنبية..... 11
المطلب الثاني: موقع الدراسة من الدرسات السابقة..... 11

خلاصة الفصل..... 12

الفصل الثاني:دراسة حالة..... 13

تمهيد..... 14

المبحث الأول: طريقة وأدوات المستخدمة في الدراسة..... 15

المطلب الأول: الطريقة الدراسة 15

الفرع الاول:منهج الدراسة..... 15

الفرع الثاني: اختيار مجتمع الدراسة والعينة..... 15

الفرع الثالث: تحديد المتغيرات..... 17

الفرع الرابع :تلخيص المعطيات المجمعة..... 17

المطلب الثاني :ادوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومة..... 20

المبحث الثاني :النتائج والمناقشة..... 20

المطلب الأول :عرض نتائج الدراسة وتحليلها..... 20

الفرع الأول مؤشرات استهلاك الموارد والطاقة..... 20

الفرع الثاني:دراسة مقارنة بين الموقعين(CIS etUTBS)..... 29

المطلب الثاني:مناقشة النتائج..... 32

الفرع الأول:تفسير النتائج المتحصل عليها..... 32

الفرع الثاني:مقارنة النتائج بالفرضيات 32

خلاصة الفصل 35

الخاتمة..... 37

المصادر و المراجع..... 39

الملاحق..... 42

الفهرس..... 45