PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جامعة قاصدي مر
كلية العلوم الاقتصادية و الت
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

الميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير و علوم تجارية

المسار: علوم اقتصادية

التخصص: اقتصاد وتسيير بترولي

من إعداد الطالب : بويكر هنيدة

بعنوان

إنعكاس معالجة النفط الخام على الواقع البيئي

دراسة حالــة (سونا طراك ــ قسم الإنتاج)

(2012-2007)

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ :2013/06/27

أمام اللجنة المكونة من السادة:

الأستاذ/خالد رجم	(أستاذ مساعد ب – جامعة قاصدي مرباح) رئيسا
الأستاذ / عبد الغفور دادن	(أستاذ مساعد ب – جامعة الوادي) مشرفا
الدكتورة / أمينة مخلفي	(أستاذة محاضرة ب– جامعة قاصدي مرباح) مناقشا

السنة الجامعية 2013/2012

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

الإهـــداء

بسم الله الرحمن الرحيم

(قل إعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون)

صدق الله العظيم

يا من أحمل اسمك بكل فخر يا من أفتقدك يا من يرتعش قلبي لذكرك يا من أودعتني لله أهديك هذا البحث أبي رحمه اللـــــه

إلى ينبوع الصبر والتفاؤل والأمل إلى كل من في الوجود بعد الله ورسوله أمي الغالية إلى من أظهروا لي ما هو أجمل من الحياة إخوتي وزوجاتهم و أخواتي وأزواجهم ،إلى الجدة الكريمة

و كل أفراد العائلة الكريمة صغيرا و كبيرا

الآن تفتح الأشرعة وترفع المرساة لتنطلق السفينة في عرض بحر واسع مظلم هو بحر الحياة وفي هذه الظلمة لا يضيء إلا قنديل الذكريات ذكريات الأخوة البعيدة إلى الذين أحببتهم وأحبوني أصدقائي

إلى من كان لي العون و السند غراب محمد إلى من وقفا معي وقفة صدق ساعة الضيق زملائي في التخصص بجامعـة بومـرداس الزاوي عبد الجبار،هيشور رايان إلى كل من قدم لي يد العون في شركـــة سونا طـــــراك من مهندسين و مسؤوليـــن وموظفين

إلى كل أساتذتي الأفاضل الذين كانوا معي خلال مشواري الدراسي ،إلى كل زملائي وزميلاتي في الدراسة

إلى كل من ذكره قلبي ونسيه قلمي ،إليكم جميعا اهـــدي هذا العمل

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

شكـــــــر

يا رب لا تدعني أصاب بالغرور إذا نجحت و لا أصاب باليأس إذا فشلت بل ذكرني دائما بأن الفشل

هو التجارب التي تسبق النجاح.

يا رب....إذا أسأت إلى الناس أعطني شجاعة الاعتذار و إذا أساء لي الناس أعطني شجاعة العفو.

يا رب....إذا نسيت لا تنساني.

الحمد لله أولا وأخرا حمدا يوافي نعمه والشكر لله وحده نصيرنا ومسدد خطانا

أتقدم بأسمى التشكرات وخالص التقدير إلى الأستاذ الفاضل دادن عبد الغفور الذي كان لي عظيم الشرف أن يقبل الإشراف على مذكرتي والذي تابع عملي خطوة بخطوة ولم يدخر جهدا في إمدادي به

كما أتقدم بعظيم الشكر إلى كل من ساهم في تقديم لي دعم وساعدني وشجعني

ولو بكلمة

بوبكر

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ملخص:

لقد كان النفط ولا يزال المصدر الأساسي للطاقة، عرفه الإنسان منذ الاف السنين مما ادى إلى زيادة الطلب عليه يوما بعد يوم. فهو أساس الحياة لكثير من القطاعات الذي سمى بمجتمعات ومنظمات كثيرة ،مما زادت من أهميته وظهر ما يعرف بالصناعة النفطية التي تمر بالعديد من المراحل ، وتعتبر عملية المعالجة من المراحل الأساسية في هذه الصناعة فهي ركيزة لسلسلة من المراحل الموالية ، وقد ارتأينا أن نركز في دراستنا هذه على كيفية معالجة النفط الخام نظرا لأهميتها البالغة.

لقد تفطن الإنسان للدمار الذي يلحقه ببيئته من خلال القيام بهذا النشاط البترولي الذي يسعى إلى تلوث البيئة بمختلف أشكاله مما أدى إلى سن قوانين وتشريعات رامية لحماية البيئة ومن خلال تسير عملية المعالجة بصورة أكثر عقلانية وسوف يتم التركيز في دراستنا هذه على حالة سونا طراك قسم الإنتاج الذي بدوره يعاني من مختلف المشاكل البيئية التي تحدث أثناء القيام بعملية المعالجة للنفط الخام وفي مقدمتها:معالجة المياه ،حرق الغاز وما وصلت إليه في هذا المجال .

لذلك سوف نحاول الإجابة عن الإشكالية التالية :كيف يتم معالجة النفط الخام ؟ وما مدى انعكاسه على الواقع البيئي؟

الكلمات المفتاحية :النفط،الصناعة النفطية ، معالجة النفط ،حرق الغاز ،معالجة المياه ،حماية البيئة .

Résumé:

Le pétrole a été pour toujour et rest la source principale de l′énergie commue par l′homme depuis l′antiquité ,une chose qui provoque la demande de cette source, cert il est la base de vice pour beaucoup des secteurs.
Il contribue a développer beaucoup d′autres sociétés et organisation ,ce qui pervers don importances , une industrie s′introduit commue sours le nom:l′industrie petroliére qui passe par plusieurs étapes et phases ,la phase de traitement se considère comme la plus inportante,elle est la base pour les autres étapes qui a concentré sur cette phase pour bien étudier comment traiter le pétrole brute.
L′homme a réalisé la destrution qui touche l′énvironnent a cause des activités pétrolières qui provoque la pollution d′une mamiére au une autre,des régls et des pactes sont toujour en préparation pour et des pates sont toujour en préparation pour le but de latter contre ette dégardatione et pour avoir un ménagement raisonnable.
Cette étude aine a concentrer sur la situstre de la société sonatrach division de production qui souffre ,a son tour de beaucoup des problèmes
Environnement provoqués lors les pétaret de production comme :
Traitement d′eau étape pris par cette étude ,répondre cette problématique: comment **le pétrole peut être traiter ? et quellest son influe sur l′environnement ?**
Mot clés: pétrole ,industrie pétroler ,traitement du pétrole brute ,torche de gaz, protective de la nature **.**

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

قائمة المحتويا

العنوان	الصفحة
الإهداء	III
الشكر	IV
الملخص	V
قائمة المحتويات	VI
قائمة الجداول	VII
قائمة الأشكال البيانية	VIII
قائمة الملاحق	IX
قائمة المختصرات والرموز	X
المقدمة	أ
الفصل الأول:تعريف الصناعة النفطية وعلاقتها بالبيئة	1
المبحث الأول : الإطار المفاهيمي للبترول(النفط)	3
المبحث الثاني:الدراسات السابقة	17
الفصل الثاني :انعكاس مراحل الصناعة النفطية على البيئة (دراسة حالة سونا طراك – قسم الإنتاج)	20
المبحث الأول:مؤشرات دراسة انعكاس مراحل الصناعة النفطية على البيئة	22
المبحث الثاني:النتائج	24
الخاتمة	40
المصادر والمراجع	44
الملاحق	46
الفهرس	53

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

قائمـــــــــــة الجـ

رقـم الجدول	عنـــــــوان الجـدول	الصفحة
الجدول (1.1)	اكتشاف واستخراج النفط في بعض الدول العربية	12
الجدول (2.1)	قيمة الصادرات النفطية والناتج المحلي الإجمالي لبعض دول الوطن العربي2010–2011 بـ مليون دولار	15
الجدول (3.1)	إنتاج واحتياطي النفط الخام في العالم في عام 2009–2010–2011–2012	16
الجدول (1.2)	حرق الغاز2007	25
الجدول (2.2)	حرق الغاز 2008	26
الجدول (3.2)	حرق الغاز2009	27
الجدول (4.2)	كمية حرق الغاز وكمية ثاني أكسيد الكربون CIS	29
الجدول (5.2)	ضريبة CO_2 CIS 2007–2008–2009	30
الجدول (6.2)	ضريبةCO_2 لـ UTBS–CIS	31
الجدول (7.2)	كمية رمي المياه في BOURBIE لسنة 2007	32
الجدول (8.2)	كمية رمي المياه في BOURBIE لسنة 2008	33
الجدول (9.2)	كمية رمي المياه في BOURBIE لسنة 2009	34
الجدول (10.2)	كمية رمي المياه في BOURBIE لسنة 2011	36
الجدول (11.2)	كمية رمي المياه في BOURBIE لسنة 2012	37

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

قائمـــــــــة الأش

رقم الشكل	عنـوان الشكــل	الصفحـة
الشكل (1.1)	Total energy consumption venzuela,by type 2010	11
الشكل (2.1)	أعمدة بيانية توضح الاحتياطيات المؤكدة من النفط الخام لبعض الدول العربية(مليار برميل) عام 2010	13
الشكل (3.1)	أعمدة بيانية توضح طاقات مصافي التكرير لبعض الدول العربية(ألف برميل / يوم) عام2010	14
الشكل (1.2)	كمية حرق الغاز خلال السنوات 2009-2008-2007	29
الشكل (2.2)	رمي المياه في BOURBIE خلال السنوات 2009-2008-2007	35

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

قائمـــة الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
01	نموذج لآبار النفط	47
02	فاصل النفط الخام– UTBS	48
03	عملية التحلية	49
04	عملية الاستقرار–UTBS	50
05	وصف معالجة المياه	51
06	عملية معالجة المياه–UTBS	52

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

قائمة الاختصـارات و الرموز

الرمز والاختصار	الدلالة
CIS	COMPLEXES INDUSTRIEL SUD
UTBS	UNITE TRAITEMENT BRUT SUD
STAB	STABILISATION
U.F.C	UNITE FRACTION CONDESE
LDBP	LIGNE DIRECT BASS PRESION
LDHP	LIGNE DIRECT HAUT PRESION
MJ	M:متر ،J:جول
SME	SYSTEME MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

الفهـ

العنوان	الصفحة
الإهداء	III
شكر	IV
ملخص	V
قائمة المحتويات	VI
قائمة الجداول	VII
قائمة الأشكال	VIII
قائمة الملاحق	IX
قائمة الرموز	X
المقدمة	أ
الفصل الأول:الأدبيات النظرية والتطبيقية	1
تمهيد للفصل الأول	2
المبحث الأول:الإطار المفاهيمي للبترول(النفط)	3
المطلب الأول:أصل النفط وتركيبه الكيميائي وتصنيفه	3
المطلب الثاني:الصناعة البترولية ومراحلها	7
المطلب الثالث :مفهوم المعالجة النفط	7
المطلب الرابع:البيئة والتلوث	8
المطلب الخامس:آليات التقليل من التلوث البيئي	10
المطلب السادس: واقع النفط في بعض بلدان الوطن العربي بالرجوع إلى الولايات المتحدة وفنزويلا	11
المبحث الثاني:دراسات السابقة	17
المطلب الأول:النتائج المتوصل إليها	17

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

المطلب الثاني:النقد والأدوات المستخدمة من طرف الباحثة	
خلاصة الفصل الأول	
20	الفصل الثاني :الدراسة الميدانية (دراسة حالة سونا طراك – قسم الإنتاج)
21	تمهيد الفصل الثاني
22	المبحث الأول:مؤشرات دراسة انعكاس مراحل الصناعة النفطية على البيئة
22	المطلب الأول:كيفية المعالجة
24	المبحث الثاني: النتائج
24	المطلب الأول:انعكاسات عملية المعالجة على البيئة
38	المطلب الثاني : الاستنتاجات
39	خلاصة الفصل الثاني
40	خاتمة
44	قائمة المراجع
46	الملاحق
53	الفهرس

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

توطـــــأ:

عرف النفط الخام منذ القدم إلا أن استخداماته وأهميته ظهرت بشكل كبير خلال الحرب العالمية الثانية، فالنفط هو مورد قابل للنضوب والنفاذ وإنّ عملية البحث عنة واستخراجه تتطلب الكثير من الوقت مع وجود درجة كبيرة من اللا تأكد حيث إن هذه الجهود والمبالغ يمكن أن تذهب هدرا دون الكشف عنه،حيث أصبح إنتاجه يتزايد وأصبح يشكل مصدرا مهما من مصادر الطاقة.

إن نجاح " أدوين ديريك " في حفر بئر البترول الأولى، في شمال غربي بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية في عام 1859إيذانًا بمولد صناعة البترول العالمية، التي لم تدم طويلا أن أصبحت في أقل من نصف قرن إحدى الدعائم الرئيسة التي ترتكز على هذه الحضارة الإنسانية، وعليه بذل رجال البترول جهودا كبيرا لتطوير مختلف مراحل الصناعة البترولية والتي تمر بمراحل عديدة قبل أن تصل هذه المادة إلى المستهلك الأخير في السوق وهي كالآتي:مرحلة البحث والتنقيب ، مرحلة الاستخراج والانتاج ،النقل ،التكرير البترولي ،التسويق ،التصنيع البيتروكيماوي لذلك فإن الصناعة البترولية مهما تعددت مراحلها الصناعية و تنوعت مجالاتها فإنها صناعة تجمع بين النشاط الصناعي الإستخراجي و كذلك النشاط الصناعي التحويلي في آن واحد و سواء أكان ذلك التصنيع التحويلي لمرحلة و صورة واحدة أو لمراحل تصنيعية لاحقة متعددة و متنوعة و غير محدودة و إذا كان النشاط الصناعي البترولي متعدد في مراحله و متنوع في مجالاته و بصورة واسعة ومترابطة فإن هذه الصناعة عموما لها في السمات أو الخصائص التي تجعلها متميزة عن بقية النشاطات الاقتصادية الصناعية الأخرى ومن أهم هذه الصفات توفر رؤوس أموال بكميات كبيرة،نسبة المال الثابت تكون عالية،تقوم على وسائل و معدات متطورة ومعقدة، وتتم معالجة النفط الخام في معامل تعرف هذه الأيام بمصافي تكرير النفط مما أدى إلى تفاقم المشاكل البيئية في مختلف دول العالم .

تجمع كل المنظمات والتمعات التي تدافع عن نقاوة وصفاء البيئة من أجل توفير عناصر الحياة السليمة للبشر والخالية من مسببات وتكوين بؤر تلوث واسعة من خلال عمليات المعالجة النفطية للتخلص من المخلفات في أكثر المناطق البرية و البحرية تلويثا نظراً لكثرة المواد الضارة وتنوعها كثاني أكسيد الكربون والتي تجد طريقها في اية المطاف الزيادة من حجم مشكلة التلوث النفطي الناتج من هذه العملية.

فشركة سونا طراك هي من اكبر الشركات التي تقوم بمختلف مراحل الصناعة النفطية وخاصة قسم الإنتاج والذي بدوره يركز على عملية معالجة النفط الخام وعليه استنادا لما سبق يتسنى لنا الحديث في الفصل الأول باعتباره فصل الأدبيات النظرية والتطبيقية حول الإطار المفاهيمي للنفط ومختلف الدراسات السابقة التي تناولته أما الفصل الثاني فهو الدراسة الميدانية للموضوع وعليه نعرج إلى **طرح الإشكالية التالية:**

كيف يتم معالجة النفط ؟ و ما مدى انعكاسه على الواقع البيئي؟

هذه الإشكالية تقودنا إلى جملة من التساؤلات الفرعية التالية :

-كيف تبرز معالجة النفط وفق مراحل الصناعة النفطية ؟

-ماهي مؤشرات انعكاسات مراحل الصناعة النفطية على البيئة ؟

-تعتبر سوناطراك احدى الشركات التي تهتم بدورها على الحفاظ على البيئة وعليه فان قسم الانتاج باعتباره يرتكز على عملية معالجة النفط وتكريره فهو يعاني من مختلف مشاكل التلوث عبر حرق الغاز او التخلص من المياه اذن:ماهي اهم السياسات والحلول والافاق المتخذة للتقليل من هذه الظاهرة ؟

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

فرضيات البحث:

من خلال الإشكالية الرئيسية والتساؤلات الفرعية تصورنا لها حدودا في شكل فرضيات والتي نسعى إلى اختبارها من خلال الدراسة لهذا الموضوع وهي:

ـ تبرز معالجة النفط وفق مراحل الصناعة النفطية من خلال استخراج النفط من باطن الأرض والقيام بفصل الزيت والغاز والماء لاستخدام كل منها لغرض من الأغراض كونها عملية تندرج ضمن مرحلة الاستخراج أو الإنتاج البترولي .

ـ مؤشرات انعكاسات مراحل الصناعة النفطية على البيئة وتتمثل في:حرق الغاز وضياع ثاني أكسيد الكربون بالاضافة الى ضريبة CO_2.

ـ باعتبار سونا طراك إحدى الشركات التي تهتم بدورها على الحفاظ على البيئة فهي قد تقوم بايجاد حلول من بينها وضع نسبة مئوية معينة من جراء إطلاق عناصر غازية في حالة تجاوزها تطبق مبدأ الملوث يدفع مثلا: حرق الغاز

وكذا تقليل التكلفة والحفاظ على البيئة من جراء استغلال المياه في عملية ضخ النفط الخام وذلك عكس ما كان عليه سابقا وهو رمي المياه الغير صالحة والتخلص منها في الحقول المجاورة للمكامن مما يلوث البيئة.

مبررات اختيار الموضوع:

ـ المساهمة في رفع نسبة هذه المواضيع على المستوى المحلي

ـ التجارب السابقة مثل –sonatrach – tournée de formation et stage pratique

ـ القيام ببحث عن موضوع نشاط البيئي لمؤسسة نفطية –دراسة حالة سونا طراك

ـ محاولة إيجاد قيمة مضافة تساعد على التقليل من هذه المشكلة

ـ اعتبار الموضوع يدرج ضمن مرحلة من بين مراحل الصناعة البترولية وهي تابعة لقسم الإنتاج لمؤسسة سونا طراك إذن فهذا القسم اقرب بالنسبة للتخصص مقارنة بالأقسام الأخرى كقسم التنقيب

أهداف الدراسة وأهميتها:

الهدف من دراسة هذا الموضوع هو إبراز كيفية معالجة النفط وانعكاسه على الواقع البيئي وذلك من خلال إلقاء نظرة عامة حول النفط ومراحل النشاط البترولي وكذا التعرض إلى كيفية إيجاد الحلول للتقليل من المشاكل البيئة وفي مقدمتها مشكل التلوث لمؤسسة نفطية ،كما انه تظهر أهميتها كونها إحدى المراحل المهمة التي وجب التطرق إليها كغيرها من مراحل الصناعة البترولية أي شأنها شان مرحلة التنقيب والحفر فهي بدورها مرحلة ترتكز على مجموعة من العمليات الفيزيائية والكيميائية التي قد تضر بالبيئة والإنسان .

حدود الدراسة :

الإطار الزماني: لقد تطرقنا في هذا البحث إلى دراسة تأثير مرحلة من مراحل الصناعة البترولية وهي مرحلة المعالجة بداية من إلقاء صورة عامة حول النفط ثم التطرق إلى انعكاسات هذه المرحلة على الجانب البيئي مثلا -2007-2008-2009 2011-2012 .

الإطار المكاني :دراستنا ترتكز على كيفية المعالجة خصوصا في الجزائر باعتبارها إحدى الدول التي تعيش على الريع البترولي بصورة كبيرة وفي الفصل التطبيقي قمنا بدراسة شركة سونا طراك ،قسم الإنتاج والذي يقوم بهذه العملية و ما هي الحلول

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

التي توصلت إليها هذه الشركة و الميكانزمات المتبعة للتقليل من ظاه
نشاط المعالجة.

منهج البحث والأدوات المستخدمة:

المنهج الوصفي وهو الذي يقوم بوصف عملية المعالجة

المنهج التجريبي (المنهج المتكامل في البحوث التطبيقية) دراسة حالة سونا طراك ،قسم الإنتاج

صعوبات البحث :

صعوبة الترجمة الصحيحة من اللغة الفرنسية والانجليزية إلى اللغة العربية أي ترجمة علمية

هيكل البحث:

لانجاز هذا الموضوع اعتمدنا خطة لهذا البحث قسمناها إلى فصلين ،تضمن تلخيص واختبار الفرضيات التي جاءت في مقدمة البحث ،ثم عرض النتائج التي توصلنا إليها حيث :

تناولنا في الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية من اجل التعريف أولا بمفهوم عمليات معالجة النفط الخام قبل التطرق إلى انعكاسه على الواقع البيئي هذا الفصل قسمناه إلى مبحثين حيث تناولنا في المبحث الأول الإطار المفاهيمي للبترول وعرجنا في المبحث الثاني إلى الدراسة السابقة .

في الفصل الثاني الدراسة الميدانية حالة سونا طراك ، قسم الإنتاج تم التطرق إلى بعض أهم المشاكل البيئية خلال عملية الإنتاج حيث كان التركيز على جانبين أولهما كيفية معالجة النفط الخام والثاني يمس الجانب البيئي وذلك من خلال مبحثين تضمن المبحث الأول كيفية القيام بعملية المعالجة والمبحث الثاني النتائج المتوصل إليها لنخلص في الأخير ببعض الحلول المقترحة كتوصيات التي رأينا أنها قد تساعد على التقليل من هذه المشكلة.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

المبحث الأول:الإطار المفاهيمي للبترول(النفط)

المطلب الأول:أصل النفط وتركيبه الكيميائي وتصنيفه

الفرع الأول: أصل النفط ومفهومه

أولا:أصل النفط

تَكَوّن البترول الذي نستخدمه اليوم منذ ملايين السنيين، وعليه فان هناك أكثر من نظرية لتفسير أصل النفط تقول إحداها:" **إن الزيت قد تكوّن من النباتات الميتة، ومن أجسام مخلوقات دقيقة لا حصر لها**"، ومضمون هذه النظرية أن مثل هذه البقايا ذات الأصل الحيواني أو النباتي ترسبت وعليه يكون تواجد الزيت في باطن الأرض على شكل نقط دقيقة بين حبيبات الرمال والحجر الرملي وفي شقوق الحجر الجيرى وليس صحيحًا ذلك المفهوم الخاطئ أن البترول يوجد على شكل بحيرات أو أنهار أو ينابيع[1]، وهذا ما اعتقده أصحاب هذه النظرية وهي التي تعرف **بالنظرية العضوية**.

أما أصحاب النظرية الثانية:" **فيعتقدون بالأصل غير العضوي للنفط ، نتيجة لتفاعل بعض العناصر غير العضوية مع الماء لتعطى مركبات الإثيلين و التي تتفاعل بدورها مع الماء لتكون المركبات الهيدروكربونية** "

إلا أن أصحاب هذه النظرية لم يستطيعوا تفسير وجود مركبات النيتروجين العضوي ومركبات الكلوروفيل في النفط الخام.

ويعتقد أصحاب النظرية الثالثة : **أن النفط تكون لتزايد النشاط الإشعاعي لبعض معادن اليورانيوم في الصخور البحرية**

وتعتبر نظرية الأصل العضوي أكثر النظريات انتشاراً لدى المتخصصين.[2]

ثانيا :مفهوم البترول(النفط)

النفط أو البترول" Petroleum " كلمة من أصل لاتيني تعنى زيت الصخر وتستخدم كلمة النفط بصورة عامة لتشمل الزيت النفطي والغاز الطبيعي،حيث يعرف الزيت النفطي بأنه نفط في صورة سائلة بينما يعرف الغاز الطبيعي بأنه نفط في صورة غازية.[3]

الفرع الثاني:التركيب الكيميائي للنفط وتصنيفه

أولا :تركيب النفط

تعتبر أيدر وكربونات السلاسل البارافينية والنفثينية والأروماتية هي المركبات الأساسية الداخلة في تركيب البترول بحيث تقدر ما بين (80%- 90%)،كما توجد في البترول علاوة على ذلك كميات ضئيلة نسبيا من المركبات الاكسيجينية و الكبريتية والنيتروجينية ،وتحدد خواص البترول الفيزيائية والكيميائية بنسبة المركبات الداخلة في تركيبه،أما الايدروكربونات غير المشبعة "الاوليفينات "فغالبا لا تتوفر في الخام ،ولكن يمكن توفرها نتيجة لعمليات التكرير المختلفة.[4]

---

[1] امينة مخلفي،مذكرة لنيل شهادة الماجستير(اثر الأنظمة الجمركية الاقتصادية على الشركات البترولية)حالة مجمع بركين .جامعة قاصدي مرباح ورقلة ،الجزائر ،سنة 2004-2005م،ص16-17

[2] سيد فتحي احمد الخولي،كتاب اقتصاد النفط.الطبعة الخامسة،دار زهران للنشر و التوزيع،المملكة العربية السعودية جده،1418 هـ/1997م ص 101 .PDF

[3] نفس المرجع السابق، ص94

[4] kutub ، البترول . ص(11-13) 17/03/2013 .PDF، http://www.kutub.info/Library/book/2163

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ثانيا:تصنيف النفط

لنظام تصنيف البترول أهمية كبيرة جدا، إذ يسمح بتحديد اتجاه تكرير البترول، وقائمة أنواع المنتجات وجودتها[5]، وعليه يمكن تصنيف النفط الخام حسب ثلاثة معايير تتمثل في:

أ- تصنيف النفط الخام حسب تركيبه الكيميائي:

1- نفط برا فيني الأصل: ويتكون هذا النوع من النفط من الهيدروكربونات البرافينية، وهو خالٍ أو يكاد يكون خالياً من المواد الإسفلتية.

2- نفط نفثيني الأصل: ويتألف هذا النوع من النفط من النفثينات ومن نسبة عالية من المواد الإسفلتية.

3- نفط مختلط الأصل: ويتكون هذا النوع من النفط من مزيج من البرافينات والنفثينات، تجدر الإشارة إلى وجود تداخل بين هذه الأصناف من النفط، وأن النسبة الأكبر من النفط الخام في العالم تكون من النوع المختلط الأصل.

ب- تصنيف النفط الخام حسب نسبة الكبريت فيه: نظراً لأثره الكبير على تآكل المعدات والتجهيزات في مصافي تكرير النفط وقدرته العالية على تلويث الهواء الجوي، وفي العادة تتراوح نسبة الكبريت بالوزن (من 0% إلى 6%) وبناء عليه تم تصنيف النفط الخام إلى : نفط حلو (Sweet) تكون نسبة الكبريت فيه منخفضة، نفط حمضي أو مر(Sour) تكون نسبة الكبريت فيه عالية.

ج- تصنيف النفط الخام حسب المقاييس الفيزيائية: بالرغم من أهمية التصنيف الكيميائي للنفط، سواء ما كان مبنياً على أساس وجود البارافينات والنفثينات، أو ما كان له علاقة بنسبة وجود الكبريت في الخام، إلا أن تعدد أنواع النفط والتي تصل إلى 160 نوعاً، فرضت اعتماد مقاييس فيزيائية للنفط نذكر منها:

1- الكثافة النسبية والوزن النوعي: فالكثافة النسبية تدل على نسبة كثافة المادة المختبرة (النفط الخام) على درجة حرارة 25 سلسيوس إلى كثافة الماء على درجة 4 درجة سلسيوس،ففي مثل هذه الظروف الفيزيائية تتساوى الكثافة النسبية مع الوزن النوعي النسبي، ومعرفة كثافة النفط الخام مهمة جدا، وتتراوح كثافة النفط في الغالب بين 0.82 غم/سم3 و 0.9 غم/سم3 وقد تنخفض إلى 0.75 وقد تصل إلى واحد، وتدل كثافة النفط على تركيبه بشكل تقريبي.

2- الوزن الجزيئي الغرامي: يعرف الوزن الجزيئي الغرامي للمركب الكيميائي بأنه مجموع أوزان الذرات المكونة له مقدراً بوحدات الأوزان الذرية، ويتوقف الوزن الجزيئي للنفط ولقطفاته، على الوزن الجزيئي للمركبات الداخلة فيه وعلى النسبة فيما بينها، ونظراً لأن النفط الخام يتكون من عدد كبير من المركبات بعضها معقّد التركيب لذلك لا يمكن تحديد الوزن الجزيئي الغرامي له بدقة، بل يتم حساب ما يعرف بالوزن الجزيئي الغرامي المتوسط.

3- اللزوجة (الاحتكاك الداخلي للسائل): اللزوجة هي مقاومة السائل لإزاحة إحدى طبقاته بالنسبة لطبقة أخرى تحت تأثير قوة خارجية، وهي مقياس لمدى مقاومة الزيت للسريان.

4- الخصائص الضوئية ومعامل الانكسار: للون النفط أهمية خاصة في معرفة نسبة الراتنجات و الاسفلتينات في النفط الخام ويتراوح لون النفط الخام من اللون البني الغامق حتى اللون الأسود وذلك في الأنواع التي تحتوي على نسبة مرتفعة من الإسفلت والمركبات الكبريتية. ويتم تقدير لون النفط بواسطة جهاز قياس الشدة اللونية (Colorimètres)، كذلك من ضمن

[5] نفس المرجع السابق.ص13

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

القياسات الضوئية للنفط، اختبار معامل الانكسار حيث إن مرور
الشعاع، ويعرف معامل الانكسار بأنه النسبة بين زاوية سقوط الشعاع وزاوية الانكسار، ونظراً لاحتواء النفط الخام على مجموعة كبيرة من المركبات الهيدروكربونية فإن معامل الانكسار يختلف من نوع نفط إلى آخر.

5- نقطة الانسكاب: تستخدم نقطة الانسكاب (Pour point) لمعرفة تركيز المواد البارافينية أو الأروماتية في النفط الخام ، وكلما كانت هذه الدرجة عالية كانت نسبة البارافينات كبيرة.

6- دليل العلاقة: تم وضع دليل العلاقة CI (Correlation Index) بناءً على أن البارافينات المستقيمة لها دليل علاقة يساوي صفرا، وكلما كان هذا الدليل منخفضاً كان النفط بارافيني الأساس، أما إذا كان الدليل كبيراً فإن النفط يكون أروماتي أو نفثيني الأساس.

7- الكربون المتبقي: تُعد نسبة الكربون في النفط الخام، أحد أهم المعايير التي يتم بموجبها الحكم على مدى جودة النفط ولتعيين الكربون المتبقي (Carbon Residue)يتم تقطير عيِّنة من النفط الخام تقطيراً كاملاً بغياب الهواء .

د- مقاييس تجارية لتصنيف النفط الخام: أدى ازدهار تجارة النفط في العالم، إلى اعتماد عدد من المقاييس التجارية والتي تهدف إلى تسهيل عملية تصنيف النفط الخام، وتقلل الحاجة إلى إجراء عمليات التحليل الكيميائية المعقدة والباهظة التكاليف، ومن أهم تلك المقاييس التجارية نذكر:

1- مقياس درجة الوزن النوعي لمعهد النفط الأمريكي(API):American Petroleum Institute

حيث يتم قياس هذه الدرجة لأي نفط إذا عرف وزنه النوعي والذي يتناسب عكسياً مع هذه الدرجة،ودرجة API تتراوح بين 10 و50، وفي معظم أنواع خام النفط تنحصر القيمة بين 20 و45، وهذا المقياس يحدد سعر النفط الخام، فإذا ارتفعت درجة API، فإن ذلك يعني أن النفط خفيف وبالتالي تكون قيمته التجارية مرتفعة، علما بأن هذا المقياس يستخدم بالإضافة للبترول الخام للمشتقات النفطية وخصوصاً الثقيل منها .

2- معامل التصنيف K.U.O.P : توصل الباحثون في شركة يونيفرسل أويل (Universal Oil Products) إلى علاقة بين نوع الهيدروكربونات الموجودة في النفط الخام ونسبتها من ناحية والكثافة النوعية للخام ودرجة غليانه المتوسطة من ناحية أخرى ، وهذه العلاقة عرفت باسم معامل التصنيفK.U.O.P ، ويتراوح هذا المعامل بين 10.5 للخامات النفثينية الثقيلة و 12.9 للخامات البارافينية الخفيفة، ويُعد خام برنت (Brent) من أشهر خامات النفط القياسية ويستخدم لتسعير ثلثي إنتاج النفط في العالم ويتكون هذا الخام من مزيج نفطي من 15 حقلاً نفطياً مختلفة في منطقتي برنت ونينيان في بحر الشمال وهاتان المنطقتان تنتجان نحو 500 ألف برميل من النفط يومياً، ويتميز خام برنت بأنه من أنواع النفط الخفيفة ووزنه النوعي يبلغ 0.835 درجة، كما أن نسبة الكبريت فيه منخفضة وتبلغ نحو 0.37%، أما درجة API له فحوالي 38.06، ويباع هذا الخام في الأسواق العالمية بسعر أعلى قليلاً (نحو دولار أمريكي) عن سلة نفط أوبك وبسعر أقل (نحو دولار أمريكي) عن خام وسيط غرب تكساس، أما خام وسيط غرب تكساس (Inter médiate) فيبلغ وزنه النوعي 0.827 درجة وهو نفط خفيف ونسبة الكبريت فيه قليلة وتبلغ نحو 0.24%، ودرجة API له بحدود 39.6 ويستخدم هذا الخام بشكل أساسي لإنتاج الجازولين في الولايات المتحدة الأمريكية، وهو من أحد خامات النفط القياسية التي تستخدم لتسعير الخامات الأخرى خصوصاً في أمريكا الشمالية، أما منظمة الدول المصدِّرة للنفط أوبك (OPEC) فقد وضعت نظاماً مرجعياً خاصاً بها، عرف بسلة أوبك OPEC والتي تضم مجموعة من خامات النفط، وهذه الخامات هي، الخام العربي السعودي الخفيف وخام مربان الإماراتي، وخام صحارى الجزائري، وخام التصدير الكويتي، وخام البصرة الخفيف العراقي، والخام البحري القطري وخام السدر

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

الليبي، والخام الإيراني الثقيل، وخام بوني الخفيف النيجيري، وخام الأكوادور ويلاحظ أن سلة أوبك هي مزيج من عدد من أنواع النفط الخفيفة والثقيلة وبالتالي فإن سعرها في العادة يكون أقل من سعر خام برنت وخام وسيط غرب تكساس .[6]

ثالثا:خصائص النفط

ان النفط الخام قد يختلف من مكان إلى مكان في المظهر واللزوجة وقد يختلف في فائدته للمستهلك ، ويمكن تحديد نوعية النفط من خلال أجراء الاختبارات التالية:(التقطير،الكثافة النسبية،الوزن النوعي،اللزوجة،الضغط البخاري،نقطة الوميض ونقطة الحريق ،نقطة الضباب ونقطة الانسكاب ،اللون ،محتوى الكبريت ،المخلفات والماء،متبقي الكربون،نقطة الانثلين) .

ان الفحوصات المذكورة أعلاه للنفط الخام يتم قياسها لأنها تؤثر على نقل وخزن النفط الخام ومنشآته، كما أنه تحدد نوع المنتجات التي يمكن تحصيلها من النفط الخام ، وتؤثر على الاعتبارات البيئية، كما تؤثر هذه الخواص على سعر النفط الخام حيث أن النفط الخفيف قليل الكبريت يكون سعره أعلى من النفط الثقيل عالي المحتوى من الكبريت .[7]

[6] مجلة ارامكو السعودية (القافلة)، 18/03/2013، http://www.qafilah.com/q/ar/61/4/939

[7] موقع النفط والغاز الطبيعي العربي ، 18/03/2013، http://www.arab-oil-naturalgas.com/articles/oil/articleO_34.htm

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

المطلب الثاني:الصناعة النفطية ومراحلها

أولا: تعريف الصناعة النفطية

تعتبر الصناعة النفطية مجموعة النشاطات الاقتصادية والفعاليات المتعلقة باستغلال الثروة النفطية سواء بإيجادها خاما أو تحويلها إلى منتجات سلعية صالحة وقابلة للاستعمال والاستهلاك المباشر أو غير المباشر من قبل الإنسان، وهي كغيرها تمر بمجموعة من المراحل تتمثل في(مرحلة البحث والتنقيب،الاستخراج أو الإنتاج البترولي،النقل ،المعالجة والتكرير ،التسويق والتوزيع التصنيع البيتروكيماوي).[8]

الفرع الثاني :مراحلها

1-مرحلة البحث والتنقيب:وهي أول مراحل الصناعة البترولية تهدف إلى معرفة تواجد الثروة البترولية وتحديد أماكنها جغرافيا وجيولوجيا في طبقات الأرض كما تقوم بتقدير كميتها وأنواعها ونوعيتها مهما تعددت وتنوعت طرق البحث والتنقيب عنه.

2-مرحلة الاستخراج أو الإنتاج البترولي: تهدف هذه المرحلة إلى استخراج النفط الخام من باطن الأرض ورفعه إلى سطح الأرض لكي يتم نقله وتصديره وتصنيعه داخل البلد أو خارجه.

3-مرحلة النقل البترولي: وهي المرحلة الهادفة إلى نقل البترول أو الغاز من مناطق إنتاجها إلى مناطق تصديرها أو تصنيعها التكريري عن طريق النقل البري (أنابيب ،السيارات الكبيرة.....) أو النقل البحري (بواخر).

4-مرحلة التكرير البترولي: وتهدف هذه المرحلة إلى تصنيع البترول في المصافي التكريرية بتحويله من صورته الخام إلى أشكال من المنتجات السلعية البترولية المتنوعة الخفيفة كالبنزين والكيروسين وثقيلة كالإسفلت والشمع ويطلق على هذه المرحلة بمرحلة الصناعة التحويلية ،وأهم عمليات التكرير تتمثل في:

أ-التقطير:وهو أول عملية يمر بها البترول الخام أثناء معالجته.

ب-تكسير وتذيب كيماوي :تتمثل هذه العمليات في تغيير التركيب الجزيئي لبعض المواد الناجمة عن التقطير بغرض الحصول على نسبة اكبر من المواد الخفيفة و إعطائها خصائص كيماوية تستجيب لمتطلبات السوق.

ج-التنقية:تسمح بإزالة بعض الشوائب التي تحتوي عليها المواد المحصل عليها بعد هذه المعالجات المختلفة.

5-مرحلة التسويق:والتي تتكامل وتترابط مع المراحل السابقة لتكون ما يعرف بالنشاط الاقتصادي تهدف إلى تصريف وتوزيع السلعة البترولية سواء كانت خام أو منتجات بترولية.

6-مرحلة التصنيع البيتروكيماوي:هي صناعة ثقيلة كونها مادة أولية ،لكن هناك من يدرجها ضمن المراحل السابقة نظرا لترابطها واعتماد النشاط الصناعي كله على المادة وهناك من يرى العكس نظرا للاستقلالية والانفصال بين تلك المراحل.[9]

المطلب الثالث: مفهوم المعالجة النفطية

إن عملية المعالجة تكون بعد استخراج النفط الخام من باطن الأرض حيث يتم فصل كل من الزيت والغاز والماء لاستخدام كل منها في غرض من الأغراض وعليه بعد تنقيتها تمر إلى المرحلة الموالية التي تهدف إلى تصنيع هذه المادة في المصافي التكريرية إلى تحويله من صورته خام إلى أشكال من المنتجات السلعية البترولية المتنوعة.[10]

---

[8] امينة مخلفي ،مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه(اثر تطور انظمة استغلال النفط على الصادرات) دراسة حالة الجزائر بالرجوع الى بعض التجارب العالمية.فرع العلوم الاقتصادية ،تخصص دراسات اقتصادية ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة،سنة 2011-2012م، ص3

[9] رحمان أمال، مذكرة لنيل شهادة الماجستير (تأثير المحروقات على البيئة من خلال مرحلة الحفر والاستخراج)"دراسة حالة حوض بركاوي –الجزائر".فرع العلوم الاقتصادية،تخصص اقتصاد وتسيير البيئة،جامعة قاصدي مرباح ورقلة،سنة 2008م، ص6-10

[10] Henida boubakeur, Negais abd al karim. RAPPORT TOURNEE D'INFORMATION, Activité Amont Division Production, Direction Regionale Hassi Messaoud,Direction Exploitaion,Sonatrach,Anneé 2012

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

المطلب الرابع:البيئة والتلوث

أولا:نبذة عن البيئة والتلوث

مفهوم البيئة: هي المحيط المادي والحيوي والمعنوي الذي يعيش فيه الإنسان، ويتمثل هذا المحيط في التربة والماء والهواء وما يحتويه كل منهم من مكونات مادية أو كائنات حية.[11]

تعريف التلوث:

التلوث هو إطلاق عناصر أو مركبات أو مخالط غازية أو سائلة أو صلبة وعليه فان أي تغيير في عناصر البيئة التي هي الهواء و الماء والتربة يؤدي إلى ما يعرف بالتلوث[12].

كما تعرفه **منظمة التعاون والتنمية الأوروبية "التلوث هو قيام الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بالإضرار بالبيئة الطبيعية والكائنات الحية"** .[13]

الأشكال الرئيسية للتلوث وتتمثل في:

أ- التلوث الهوائي:

يعد التلوث الهوائي من أخطر أشكال التلوث البيئي و يتكون بسبب وجود جزيئات أو جسيمات في الهواء بكميات كبيرة سواء كانت عضوية أو غير عضوية بحيث لا تستطيع الاندماج في النظام البيئي وتشكل ضررا على العناصر البيئية.

والتلوث الهوائي يعتبر أكثر أشكال التلوث البيئي انتشارا و ذلك يعود لسهولة انتقاله وانتشاره من منطقة إلى أخرى بفترة زمنية قصيرة ويؤثر التلوث الهوائي على الإنسان والحيوان والنبات تأثيرا مباشرا و يترك وراءه آثار بيئية وصحية واقتصادية واضحة متمثلة في التأثير على صحة الإنسان وانخفاض إنتاجه ....الخ

ب- التلوث المائي :هو إحداث خلل وتلف في نوعية المياه ونظامها البيئي بحيث تصبح المياه غير صالحة لاستخداماتها الأساسية وغير قادرة على احتواء الجسيمات والكائنات الدقيقة والفضلات المختلفة في نظامها البيئي .

ج- التلوث الأرضي: وهو التلوث الذي يصيب الغلاف الصخري والقشرة العلوية للأرض والذي يعتبر الحلقة الأولى والأساسية من حلقات النظام البيئي وتعتبر أساس الحياة وسر استمرارها ولا شك أن الزيادة السكانية الهائلة التي حدثت في السنوات القليلة الماضية أدت إلى ضغط شديد على العناصر البيئية في هذا الجزء من النظام الإيكولوجي واستنزفت عناصر بيئية كثيرة ،و أدى سوء استغلال الإنسان للتكنولوجيا إلى حدوث التلوث الأرضي حيث إن زيادة استخدام الأسمدة النيتروجينية لتعويض التربة فقدان الخصوبة، و المبيدات الحشرية لحماية المنتجات الزراعية من الآفات أدى إلى تلوث التربة بالمواد الكيماوية وتدهور مقدرتها البيولوجية و زيادة كمية النفايات الصلبة سواء كانت كيميائية أو مشعة وتقوم بعض الحكومات بإلقاء هذه النفايات على الأرض أو دفنها في باطن الأرض وفي كلتا الحالتين يكون التأثير السلبي جلي و سيلقى الإنسان والحيوان والنبات عواقبه على المدى الطويل[14].

---

[11] وليد بريكي،نقايس عبد الكريم،مذكرة تخرج ضمن متطلبات الحصول على شهادة الليسانس (التنمية المستدامة والتلوث البيئي).فرع العلوم الاقتصادية،تخصص اقتصاد وتسيير بترولي، جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، سنة 2011/2010 ،ص4

[12] نفس المرجع السابق ،ص28

[13] رحمان أمال، مذكرة لنيل شهادة الماجستير (تأثير المحروقات على البيئة من خلال مرحلة الحفر والاستخراج)"دراسة حالة حوض بركاوي –الجزائر".فرع العلوم الاقتصادية،تخصص اقتصاد وتسيير البيئة،جامعة قاصدي مرباح ورقلة،سنة 2008م، ص47

[14] موسوعة البيئة،أشكال التلوث البيئي . 20/03/2013 ، أشكال– التلوث– البيئي http://www.bee2ah.com

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ثانيا: التلوث النفطي

يعتبر تلوث مياه البحار والأنهار والتربة بالنفط اخطر الملوثات في عصرنا الحالي لتأثيره الضار على الإنسان وعلى البيئة والاقتصاد وبالإضافة إلى الأضرار البيئية تكلف عمليات مكافحة التلوث النفطي مبالغ طائلة وعليه تقسم مصادر التلوث النفطي إلى أربعة:

-التلوث غير المتعمد:ويشمل حوادث الناقلات وحوادث انفجار الأنابيب النفطية التي تقع أثناء قيام بمرحلة من مراحل الصناعة النفطية.

-التلوث المتعمد:ويشمل الحوادث النفطية نتيجة الحروب إضافة إلى تفريغ مياه التوازن من السفن.

-التلوث الناتج عن الإهمال:وتمثل ما يقرب 80% من التلوث بالنفط من العالم ويحدث نتيجة لأخطاء في مرحلة من المراحل.

-التلوث الطبيعي:ينتج بسبب التسرب الطبيعي للنفط من الآبار[15] .

أثار التلوث النفطي بيئيا واقتصاديا: وتتمثل في:

-أثاره السامة :النفط ومشتقاته ذو خطورة عالية لانبعاث الغازات عند التبخر أو تحلل جزيئاته ،وكذلك لاحتواه على غازات سامة ككبريتيد الهيدروجين . H_2S

-أثاره على الحياة البحرية :يكون الضرر عند تسرب النفط لحظي أو طويل المدى .

-أثاره على الصناعة :للنفط المتسرب أثار على المصانع والمصافي لخطورة الحرائق و الانفجارات وكذلك التأثير الأكبر لدى محطات التحلية وذلك لإمكانية اختلاط مياه الشرب بالمواد الهيدروكربونية السامة ما يسبب بإيقاف تشغيل المحطات.

-أثاره الاقتصادية :للتسرب النفطي أثار اقتصادية كبيرة من توقف الإنتاج وتأثير على الثروة السمكية والتكاليف الباهظة.

خصائص وكيفية تفاعل النفط المتسرب: أهمها (الانتشار،الانجراف ،التبخر،التفكك والتحلل الطبيعي،خليط ماء ونفط،الذوبان،الأكسدة ،الترسب،التحلل البكتيري)

العوامل المؤثرة في عمليات المكافحة:(نوعية و كمية الزيت،الأحوال الجوية،مكان التسرب،المتطلبات التنظيمية،عدد العاملين في فريق المكافحة)[16]

[15] http://www.iostc.com/IOSTC/Home/Arabic. 20/03/2013. Interactive oil Spill training centre

[16] التلوث النفطي وطرق مكافحته– SYRAIN-PETENG، http//:sites.google.com/site/sypetng/research/38. 20/03/2013

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

المطلب الخامس:آليات التقليل من التلوث البيئي والنفطي

1-أوليات عمليات مكافحة التلوث النفطي:

-المحافظة على الأرواح

-حماية البيئة

-حماية الموارد الاقتصادية والحيوية

2-التشريعات الجزائرية في هذا المجال:

قانون رقم 03-10 المؤرخ 19 جويلية 2003 بشأن حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة وتتمثل في:

وضع المبادئ والقواعد الأساسية للإدارة البيئية، تعزيز التنمية الوطنية المستدامة من خلال تحسين ظروف المعيشة والعمل لضمان بيئة معيشية صحية ، منع جميع أشكال التلوث أو إزعاج تسبب للبيئة من خلال ضمان حماية مكونا

القانون 05-07 المؤرخ 25أفريل 2005:

_ الحفاظ الأمثل للحقول، وحظر رسمي من لوائح الغاز المشتعل على استخدام ونقل أو بيع أرصدة الكربون.

_ إن فرض ضريبة محددة لاستخدام المياه الصالحة للشرب أو المياه النظيفة للري لضمان تعزيز الانتعاش.[17]

3-بعض المؤتمرات التي ساهمت في التقليل من هذه الظاهرة:

أ-مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الإنسانية (مؤتمر ستوكهولم):حيث ركز على دعوة الحكومات إلى بذل الجهود لحماية البيئة من التلوث، إنشاء صندوق خاص لتمويل مشروعات البيئة

ب-مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية بريو ديجانيرو: وقد فرضت قيمة ريو مصطلحات علمية معقدة مثل: اضمحلال طبقة الأزون، الاحتباس الحراري، تغير المناخ العالمي، التصحر، تراكم غاز ثاني أكسيد الكربون، تلوث الجو واستنزاف التربة... الخ

[17] بن قرينة محمد حمزة ،بن عبد الهادي محمد منير ،دراسات تقييم الأثر البيئي لمعالجة تحديات الطاقة والبيئة في الجزائر .يوم دراسي من أجل رفع التحدي الطاقوي و البيئوي،جامعة قاصدي مرباح ورقلة ،04 ماي 2011

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

المطلب السادس: واقع النفط في بعض الدول العربية بالرجوع

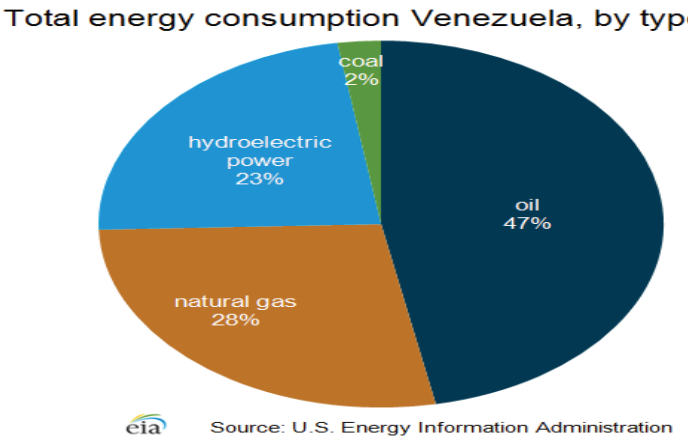
أ– النفط في الولايات المتحدة الأمريكية :

بدأت صناعة النفط الأمريكية باكتشاف **أيدوين دريك** للزيت في عام1859 ، وكان نمو هذه الصناعة بطيء نوعا ما في القرن الثامن عشر الميلادي، وكانت محكومة بالمتطلبات المحدودة للكيروسين. وأصبحت مسألة اهتمام قومية في بداية القرن العشرين عند اختراع محركات الاحتراق الداخلية مما أدى إلى زيادة طلب الصناعة بصفة عامة على النفط، وقد أستنفذ الاستهلاك المستمر الاكتشافات الأولى في أمريكا في بنسلفانيا و أونتاريو مما أدى إلى "أزمة نفط " في تكساس وأوكلاهوما وكاليفورنيا،وعليه يقدر الاستهلاك لعام 2011م حوالي 85 مليون برميل نفط يوميا يستهلكه العالم، تستهلك منها الولايات المتحدة وحدها نحو 21%. أي أن 4% من سكان العالم يستهلكون نحو 25% من الإنتاج العالمي للبترول.[18]

ب–النفط في فنزويلا:

اكتشف النفط في فنزويلا عام 1917 وبدأ استغلاله عام 1922، وتقع حقول النفط الفنزويلية في الشمال الغربي من "مدينة النفط" مراكايبو. وبدأت الشركات الأميركية والبريطانية في استغلال النفط الفنزويلي حتى أممت الصناعات النفطية عام 1976م[19]

ولهدف التوضيح بشكل اكبر نلجأ إلى الدائرة النسبية أدناه :



الشكل (**1.1**)

* **التحليل** :من خلال الشكل يتضح أن فنزويلا هي واحدة من أكبر مصدري العالم من النفط الخام وأكبر في نصف الكرة الغربي،ذلك ان قطاع النفط ذات أهمية محورية في الاقتصاد الفنزويلي، كما لها دور مهم في سوق النفط العالمية، في عام 2010 استهلكت فنزويلا 2،3 كوادريليون وحدة حرارية بريطانية (وحدة حرارية) من الطاقة الإجمالية نلاحظ أن النفط يمثل الجزء الأكبر من إجمالي استهلاك الطاقة في فنزويلا أما الطاقة الكهرومائية والغاز الطبيعي كل منهما يفوق 20 % في حين يشكل الفحم نسبة قليلة من استخدام الطاقة على مدى العقد الماضي ارتفع نصيب استهلاك النفط في مزيج الطاقة في البلاد الإجمالي من 36 %إلى 47 %، وذلك لأن الحكومة الفنزويلية إلى حد كبير تدعم وقود سائل.[20]

---

[18] تاريخ النفط.. 21/03/2013. نفط/http://ar.wikipedia.org/wiki

[19] http://www.aljazeera.net/specialfiles/pages/2aa1045d-1e2d-4290-9812-17b8bfa9826f .21/03/2013

[20] eia, u.s. energy information administration ,venezuela,26 mars 2013,http: // www.eia.gov/countries/cab.cfm ?fips=VE

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ج– النفط في بعض دول الوطن العربي:

جدول (1.1) اكتشاف واستخراج النفط في بعض الدول العربية

الدولة	تاريخ الاكتشاف	تاريخ بدء الإنتاج	عدد اكتشافات النفط 2010	عدد اكتشافات النفط 2011
المملكة السعودية العربية	1938	1939	-	-
الكويت	1938	1946	1	2
الجزائر	1956	1956	14	10

المصدر: _ سيد فتحي احمد الحولي،كتاب اقتصاد النفط.الطبعة الخامسة،دار زهران للنشر التوزيع،المملكة العربية السعودية جده،1418 هـ/1997م ص 302-303 PDF .

_ التقرير الإحصائي السنوي 2012. 23mars 2013، ص20،http://www.oapecorg.org

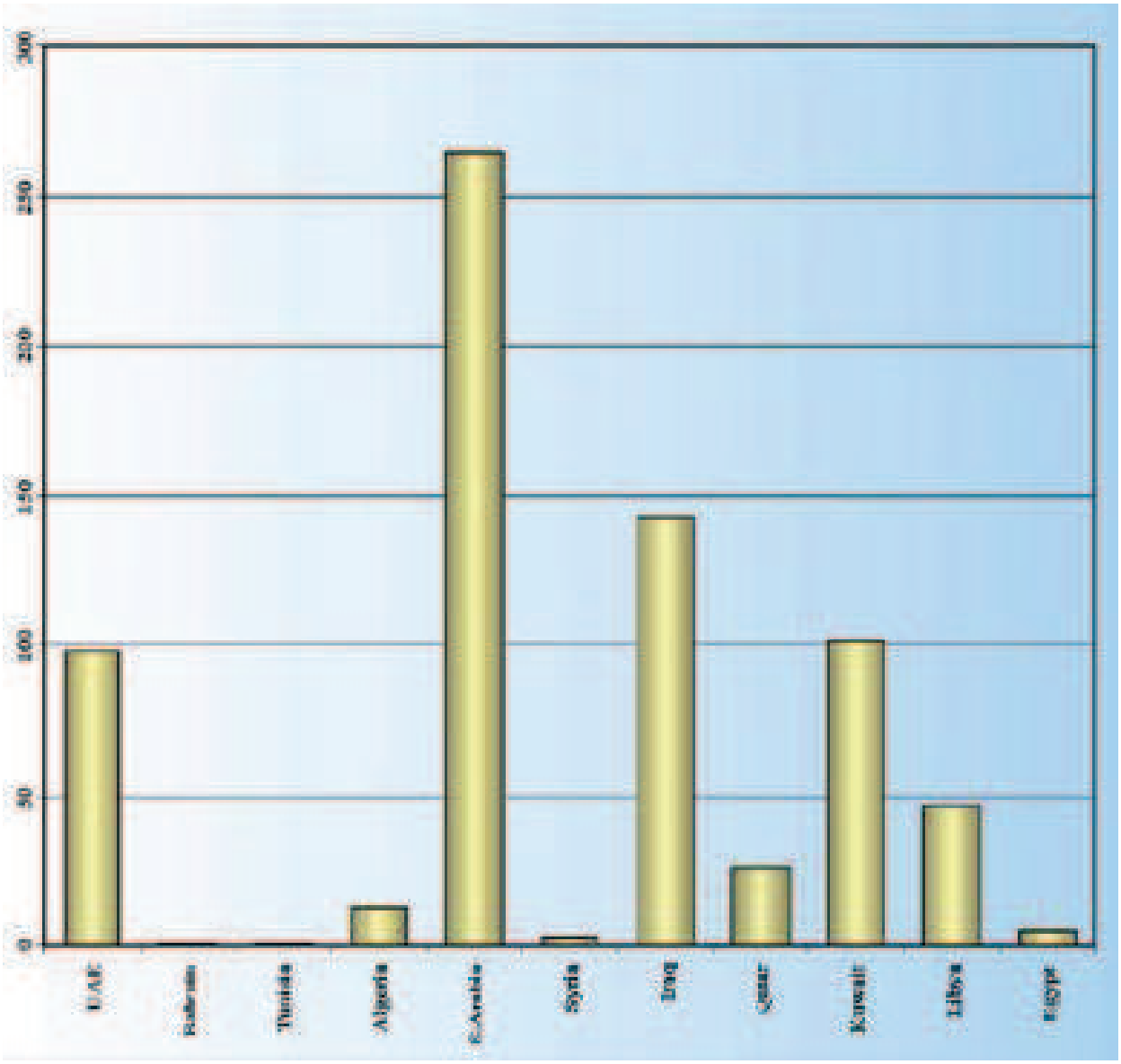
من خلال الجدول يتضح لنا أن المملكة السعودية العربية والكويت كانتا السباقتان في اكتشاف النفط وذلك سنة 1938م مقارنة مع الجزائر التي كان لها الحظ الوافر لاكتشافها هذه الثروة وبدء إنتاجها في نفس السنة 1956م، إلا أن هذه الأخيرة خلال السنوات الأخيرة قامت بعدت اكتشافات والتي تقدر حوالي 14 اكتشاف سنة 2010 مقارنة ب2011 التي شهدت انخفاضا .

أما الكويت فقد شهدت ارتفاعا سنة 2011 مقارنة مع 2010 ،وعليه المملكة السعودية العربية رغم أنها السباقة في عملية بدء الإنتاج مقارنة مع الجزائر والكويت إلا أنها خلال السنوات الأخيرة 2010،2011 لم تقوم بأي اكتشاف لهذه المادة.[21]

[21] تحليل الجدول (1.1) .

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

الشكل(2.1) الاحتياطيات المؤكدة من النفط الخا



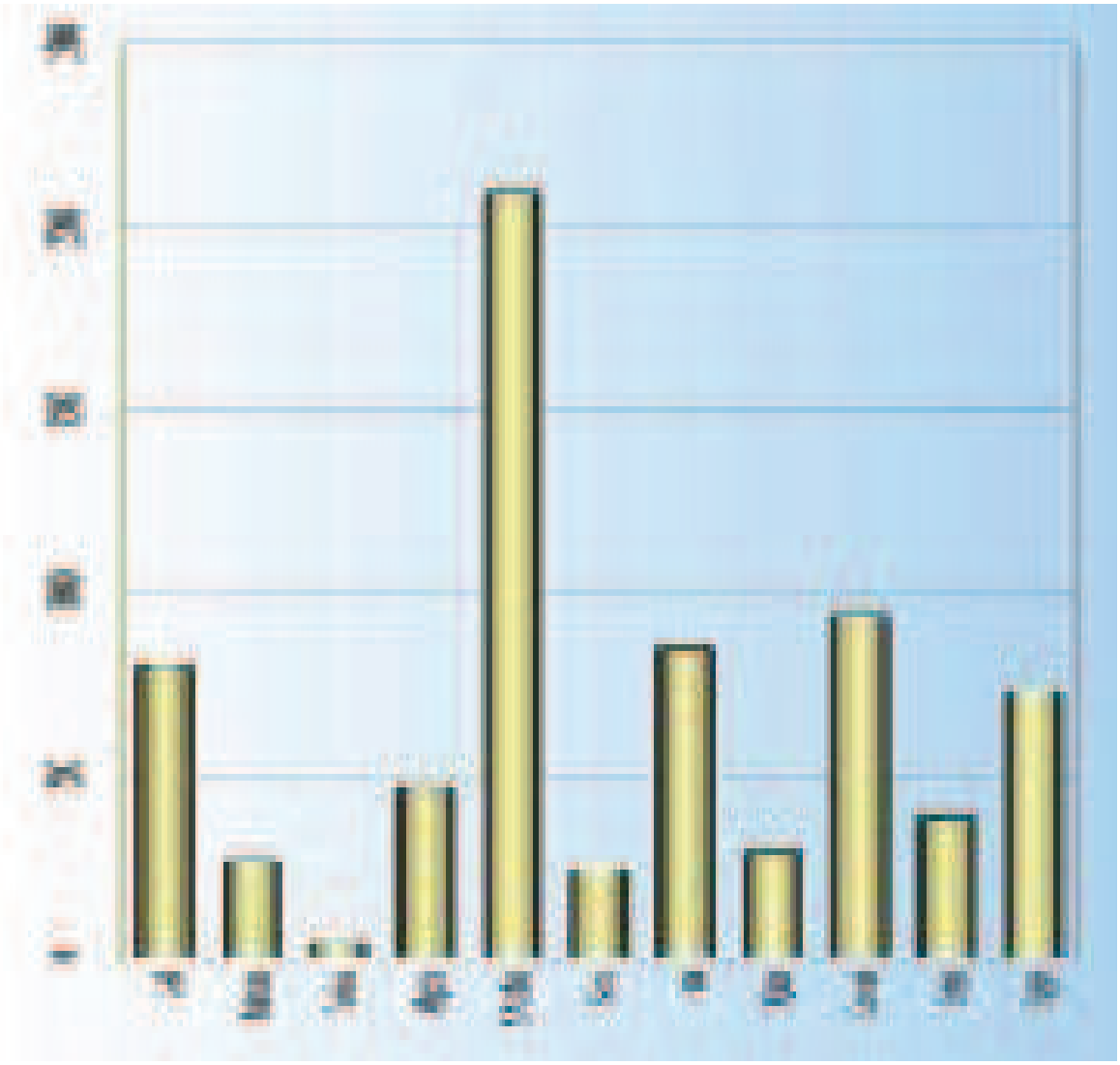
المصدر: – التقرير الإحصائي السنوي 2011 ،الاحتياطات المؤكدة من النفط الخام ،سنة 2010،ص9، 23 mars 2013
http://www.oapecorg.org

من الأعمدة البيانية يتضح لنا :

بالنسبة للاحتياطات المؤكدة من النفط الخام لبعض الدول(المملكة السعودية العربية،الجزائر،الكويت) نلاحظ أن المملكة العربية السعودية تتصدر هذه ا□موعة بحوالي 260مليار برميل مقارنة مع الجزائر والكويت والتي تقدر حوالي 12.5 مليار برميل،100مليارىرميل .

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

الشكل(3.1) طاقات مصافي التكرير لبعض الد



المصدر: – التقرير الإحصائي السنوي 2011 ، طاقات مصافي التكرير،سنة 2010م،ص45، 23 mars 2013
http://www.oapecorg.org

من الأعمدة البيانية يتضح لنا :

بالنسبة لمصافي التكرير لبعض الدول نلاحظ أن المملكة السعودية العربية تمتلك اكبر طاقة مصافي تكرير تقدر بـ1125 ألف برميل /يوم مقارنة مع الجزائر والكويت والتي تقدر على التوالي بـ 437.5 ألف برميل/يوم، 937.5 ألف برميل/يوم.[22]

[22] من إعداد الطالب،تحليل الأعمدة البيانية للشكل (2.1) (3.1)

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جدول (2.1) قيمة الصادرات النفطية والناتج 2011-2010

بعض دول الوطن العربي	قيمة الصادرات النفطية مليون دولار (سنة2010)	الناتج المحلي الإجمالي مليون دولار (سنة2010)	قيمة الصادرات النفطية مليون دولار (سنة2011)	الناتج المحلي الإجمالي مليون دولار (سنة2011)
الجزائر	28.089	149.071	37.289	197.450
الكويت	53.029	130.065	79.646	163.708
المملكة السعودية	184.421	434.666	289.518	576.825

المصدر :من إعداد الطالب بناءا عن: -التقرير الإحصائي السنوي 2011،ص4-5 ،-التقرير الإحصائي السنوي 2012،ص4-5

التحليل:

من خلال الجدول نلاحظ أن المملكة السعودية العربية تحتل المرتبة الأولى من قيمة الصادرات النفطية سنة (2010-2011)مقارنة مع الجزائر والكويت كما شهدت ارتفاعا في صادراتها النفطية والناتج المحلي الإجمالي خلال 2011م، وكذلك بالنسبة للكويت والجزائر نلاحظ هناك ارتفاعا في قيمة الناتج المحلي الإجمالي وقيمة الصادرات النفطية،كما أن الجزائر تحتل المرتبة الثانية بعد المملكة السعودية العربية من قيمة الناتج المحلي الإجمالي سنة (2011- 2010) إلا أنها تبقى تحتل المرتبة الثالثة من قيمة الصادرات النفطية مقارنة مع المملكة السعودية العربية والكويت.[23]

[23] تحليل الجدول (2.1)

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جدول (3.1) إنتاج واحتياطي النفط الخام في العا

مليون طن

	إنتاج سنة 2009		إنتاج سنة 2010		إنتاج سنة2011		احتياطي 2012	
	(en %)		(en %)		(en %)		(en %)	
أمريكا الشمالية	**11.5**	**433.0**	**11.5**	**445.3**	**11.8**	**463.2**	**12.8**	**26,508**
كندا	2.7	102.6	2.7	103.6	2.8	108.0	11.4	23,687
الولايات المتحدة الأمريكية	8.8	330.4	8.8	341.7	9.1	355.1	1.4	2,822
امريكا الاتينية	**12.9**	**486.9**	**13.0**	**504.2**	**13.0**	**507.5**	**16.3**	**33,967**
المكسيك	4.0	152.6	3.6	139.0	3.5	137.8	0.7	1,386
فنزويلا	3.3	124.8	3.7	142.5	3.6	139.6	13.9	28,809
افريقيا	**12.2**	**459.5**	**12.4**	**480.6**	**10.7**	**419.5**	**8.2**	**16,945**
الجزائر	2.1	77.9	2.0	75.5	1.9	74.3	0.8	1,664
ليبيا	2.0	77.1	2.0	77.4	0.6	22.4	3.1	6,426
النيجر	2.6	99.1	3.0	117.2	3.0	117.4	2.4	5,075
اروبا	**22.6**	**852.2**	**22.1**	**853.6**	**21.4**	**837.7**	**7.3**	**15,111**
النيرويج	2.9	108.3	2.5	98.6	2.4	92.1	0.3	726
رومانيا يوناتيد	1.8	68.4	1.7	64.6	1.3	52.0	0.2	386
روسيا	13.1	493.8	13.1	507.9	13.1	514.1	3.9	8,186
اسيا	**30.9**	**1,164.3**	**30.8**	**1,190.7**	**33.2**	**1,300.9**	**52.5**	**109,087**
المملكة العربية السعودية	12.4	467.7	12.1	466.6	13.4	525.8	17.5	36,428
العراق	3.2	119.8	3.1	121.4	3.5	136.9	9.4	19,523
ايران	5.3	201.5	5.4	207.1	5.3	205.8	9.9	20,623
الكويت	3.2	121.7	3.2	122.7	3.6	140.0	6.8	14,188
الصين	5.0	189.5	5.2	203.0	5.2	203.6	1.3	2,776
اجمالي العالم	**100.0**	**3,773.2**	**100.0**	**3,866.7**	**100.0**	**3,913.2**	**100.0**	**207,807**
خارج الاوبك	42.0	1,583.4	42.6	1,645.8	43.3	1,695.7	73.1	151,821

Sources : **Comité professionnel du pétrole ; Oil and Gas Journal**.

التحليل :

من خلال الجدول نلاحظ أن بعض دول الوطن العربي والتي تتمثل في الجزائر والمملكة السعودية العربية والكويت بالرجوع إلى فنزويلا و الولايات المتحدة الأمريكية أن هذه الأخيرة شهدت ارتفاعا في كمية إنتاجها من (2009 إلى 2011) وكذلك بالنسبة لفنزويلا يتضح لنا أنها شهدت ارتفاعا في كمية الإنتاج للنفط (2009الى 2010) ثم سنة 2011 شهدت انخفاضا أما فيما يخص واقع النفط من حيث الإنتاج والاحتياط في دول الخليج (المملكة السعودية العربية،الكويت) شهدت ارتفاع في كمية الإنتاج خلال السنوات الأخيرة من 2009الى غاية 2011 على غرار الجزائر التي تراجعت كمية إنتاجها .

وعليه فان احتياط النفط للدول (المملكة السعودية العربية ،الكويت ،الجزائر، الولايات المتحدة الأمريكية ،فنزويلا)

نلاحظ أن المملكة السعودية العربية تتصدر المجموعة بحيث تملك اكبر احتياط يقدر حوالي 36,428مليون طن ثم تليها فنزويلا بـ 28.809 مليون طن ،ثم بعد ذلك تأتي الكويت في المرتبة الثالثة بـ 14.188 مليون طن ثم تليها الولايات المتحدة الأمريكية بـ 2.822 مليون طن وأخيرا الجزائر بـ 1.664 مليون طن.[24]

[24] تحليل الجدول (3.1)

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

المبحث الثاني :دراسات سابقة

إن موضوع المحروقات ليس من المواضيع الحديثة من حيث الدراسة إذ وجدت العديد من الدراسات في هذا المجال ولكن أقربها إلى بحثنا والمتوفرة لدينا تمثلت في **مذكرة لنيل شهادة الماجستير (تأثير المحروقات على البيئة من خلال مرحلة الحفر والاستخراج)"دراسة حالة حوض بركاوي –الجزائر".فرع العلوم الاقتصادية،تخصص اقتصاد وتسيير البيئة،جامعة قاصدي مرباح ورقلة،سنة 2008م من إعداد أمال رحمان**

المطلب الأول :النتائج المتوصل إليها

–نلاحظ أن الباحثة قد توصلت من خلال دراستها النظرية والميدانية أن عملية الحفر الاستخراج هي الأساس للمراحل التالية:(مرحلة الاستخراج أو الإنتاج البترولي،مرحلة النقل ومرحلة التكرير) وهي أكثر خطورة ومغامرة.

–كما نؤيدها في أن عملية التكرير مرتبطة بالبترول الخام أما الغاز الطبيعي فيتعرض لعمليات التميع.

– وحل الحفر هو واحد من أهم مصادر التلوث خلال عملية التنقيب أما عملية الاستخراج (المياه)

– الباحثة توصلت من خلال دراستها إلى أهداف أساسية وثانوية لها أهمية كبيرة من خلال التطرق إلى نظرة عامة حول المحروقات وتركيزها على مرحلة الحفر والاستخراج خصوصا الجزائر وإبرازها أهم المشاكل البيئية أي(إبراز مكانة البيئة خلال مرحلة الاستخراج كون هذه الأخيرة من الصناعات الأساسية التي لا نستطيع الاستغناء عنها كما أنها تلحق أضرار كبيرة بالبيئة، و الأساليب والإجراءات المتبعة لحماية البيئة ومعرفة ما وصلت أليه الجزائر في هذا المجال.

–حماية البيئة خلال هذه المرحلة تتم من عن طريق إصدار القوانين والتشريعات والوسائل الاقتصادية (ضرائب ورسوم...الخ)

–بذلت الجزائر جهودا كبيرة لحماية البيئة وذلك من خلال مشاركتها في المؤتمرات الدولية وكذا صدور مجموعة من القوانين مثل :قانون 07/05.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

المطلب الثاني: النقد والأدوات المستخدمة من طرف الباحثة

– صحيح تعتبر القوانين والتشريعات وكذا الضرائب والرسوم البيئية كوسيلة لحماية البيئة خلال مراحل استخراج المحروقات ويمكن للمؤسسة أن تلتزم طوعيا بحماية البيئة ولكن حسب رأينا ليس كافيا كونها تواجه بعض أوجه قصور خطيرة فهذه المبادرات الطوعية قوية بدرجة اختيار الشركات أطراف فيها تجعلها قوية، ولا تنطبق على الشركات التي لا تريد الانضمام إليها والتي تهدف إلى تحقيق أهدافها دون الأخذ بعين الاعتبار إلى البيئة أو عناصرها.

لكن القواعد النافذة على مختلف الأطراف سواء داخل الشركات أو على مستوى كل شركة هي السبيل الوحيد لضمان تغيير حقيقيي ومنهجي.

–يمكن القول أن المنهج الوصفي وهو الأساس لجميع البحوث، التي تطرقت إليه الباحثة وهو إلقاء نظرة حول المحروقات مع التركيز على مرحلتي الحفر والاستخراج وتحليلها مع أهم المشاكل البيئية الناتجة عنها وحلولها .

–أما في الفصل التطبيقي والذي اعتمدت فيه على نفس المنهج الوصفي التحليلي كان باستطاعتها أن تعتمد على المنهج التجريبي أفضل لكي تقوم بتحديد وقياس العوامل المؤثرة على ظاهرة الانهيار الذي حدث في حوض بركاوي ومن ثم التنبؤ بمسارها مستقبلا،وهو بدوره يعتمد على الوثائق والإحصائيات.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

المبحث الأول: مؤشرات دراسة انعكاس مراحل الصناع

إن معالجة النفط عملية معقدة ،وعليه يمكن معرفة انعكاسها على البيئة من خلال مؤشرات دراسة معينة وتتم المعالجة بالنسبة للنفط وفق مجموعة من المراحل كالآتي:عملية الفصل،النحلية،الاستقرار.

المطلب الأول: كيفية المعالجة

1- إنتاج ومعالجة النفط الخام (Production et traitement de l'huile Brute)

أ- نموذجي آبار النفط وإنتاج تدفق السوائل: [1]

ب- الحفر وإنتاج النفط الخام في الحقل:

- زيت
- الغاز
- الماء
- الملح
- الطين
- التربة
- المواد الكيميائية

ج- عمليات نموذجية لمعالجة النفط الخام:

لإنتاج مواصفات مبيعات النفط، يجب إزالة الغاز المصاحب، والمياه، والنفايات والرمال.

- الخطوة الأولى : فصل المياه الحرة والغاز الحر.
- الخطوة النهائية هي إزالة الماء وأملاح المتبقية

كيفية المعالجة:

أولا:عملية الفصل

عملية المعالجة تكون بفصل النفط الخام على طابقين ، الطابق الأول وفيه تتم عملية الفصل الأول أي الزيت والماء والغاز وذلك يكون بواسطة (séparateur) الذي يتكون من ثلاثي الأطوار (triphasique) ثم يمر إلى الطابق الثاني والذي تكون فيه عملية الفصل الثانية بواسطة ثنائي الطور (biphasique)[2]

[1] انظر الملحق رقم 01

[2] انظر الملحق رقم02

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ثانيا:عملية التحلية

تتم عملية التحلية بعد القيام بعملية الفصل حيث أن هدفها هو نزع الأملاح من الماء والنفط والملاحظ أنه : تم تنفيذ إزالة الملوحة من قبل اثنين فاصل كهرباء في سلسلة.[3]

ثالثا:عملية استقرار النفط

وتتمثل في كون النفط المحلاة يغذي عمود الاستقرار ،أي أن تدفقه يغذي مباشرة الجزء العلوي رأس العمود 20% **(alimentation froide)**،و80% من تدفق النفط يغذي عمود الاستقرار الذي يأتي من **préchauffeur** أي (**alimentation chaude de la colonne**).

كما أن عملية استقرار النفط تبدأ بـ 5 بار،لكي يتم استرجاع العناصر الخفيفة من النفط ثم يتم تخزينه بعد ذلك في LES BAC ،حيث يتكون عمود الاستقرار من 21 طبقة وللتوضيح أكثر نلجأ إلى الشكل[4]

[3] انظر الملحق رقم03

[4] انظر الملحق رقم04

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

المبحث الثاني: النتائج

المطلب الأول:انعكاسات عملية المعالجة على البيئة

CIS

- BILAN DES PERTES
- GAZ TORCHES

سنقدم في هذا المبحث إحصائيات خاصة بالمركب الصناعي الجنوبي، بحيث عرجنا إلى مؤشرات حرق الغاز و ضياع ثاني أكسيد الكربون بالإضافة إلى ضريبة CO_2والتي استعملنا فيها مجموعة من الوحدات الآتية :

الكيلو واط ساعي ونرمز له بـ kWh، الكيلو كالوري ونرمز له بـ kcal ، متر جول ونرمز له بـ MJ وهي وحدات قياس الطاقة .

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جدول (1.2) حرق

الأشهر	LDHP	LDB P.3	3°ET AGE B	2°ET AGE B	LD BP2	3°ET AGE	2°ET AGE	LD BP1	U.F. C	STA B	المجموع
	المعالجـــــــــــة										
جانفي	0	144	0	0	300	0	40	0	0	0	184
فيفري	0	156	10	297	1806	0	0	0	0	0	2269
مارس	0	53	0	244	0	189	885	0	0	0	1371
افريل	1496	316	0	100	386	165	0	26	0	0	2489
ماي	0	871	0	17	35	0	68	549	0	0	1540
جوان	47737	548	148	294	210	17	8	705	0	0	49577
جويلية	27256	65	19	0	60	0	0	253	0	0	27653
اوت	3760	0	87	59	146	0	0	497	0	0	4549
سبتمبر	3000	0	13	196	0	14	159	213	0	0	3595
اكتوبر	4000	342	63	0	0	0	137	655	0	0	5197
نوفمبر	10557	419	24	38	0	0	0	82	0	0	11120
ديسمبر	0	1380	51	0	0	324	630	383	0	0	2768

المصدر:من إعداد الطالب بناءا عن معطيات الشركة

[5] (EN 10^3 STD M^3)

TOTAL ANNUELLE
112312

التحليل: نلاحظ من الجدول اعلاه ان كمية حرق الغاز مرتفعة بشكل كبير في الاشهر التالية كالآتي جوان ،جويلية،نوفمبر وذلك بسب المشاكل التي حدثت في LDHP

[5] (EN 10^3 STD M^3): القوة أس3

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جدول (2.2) حرق الغاز سنة 2008

الأشهر	المعالجـــــــــــة										
	LDHP	LDBP3	3°ETAGE B	2°ETAGE B	LDBP2	3°ETAGE	2°ETAGE	LDBP1	U.FC	STAB	المجموع
جانفي	1267	23	0	0	0	0	257	835	0	0	2382
فيفري	0	17	0	0	0	0	114	0	0	0	131
مارس	0	0	0	0	0	137	0	111	0	0	248
افريل	0	11	0	0	41	85	446	0	0	0	583
ماي	2250	483	0	0	246	312	0	1732	0	0	5023
جوان	1000	1266	0	84	422	0	0	306	0	0	3078
جويلية	1000	0	77	0	312	0	0	69	0	0	1458
اوت	3000	404	129	0	0	0	27	0	0	0	3560
سبتمبر	0	234	76	0	139	39	0	0	0	0	488
اكتوبر	0	300	417	502	891	23	144	0	0	0	2277
نوفمبر	2000	330	0	113	326	3718	0	379	0	0	6866
ديسمبر	0	0	0	0	265	0	0	0	0	0	265

المصدر :من إعداد الطالب بناءا عن معطيات الشركة

(EN 10^3 STD M^3)

TOTAL ANNUELLE
26359

التحليل: نلاحظ من الجدول اعلاه ان كمية حرق الغاز مرتفعة بشكل كبير في الاشهر التالية كالآتي ماي ،اوت،نوفمبر وذلك بسب المشاكل التي حدثت في LDHP بالاضافة الى المشاكل التي حدثت 3^{eme} étage خلال شهر نوفمبر

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جدول (3.2) حرق

الأشهر	LDHP	LDBP3	3°E TAGE B	2°ET AGE B	LDB P2	3°E TAGE	2°E TAGE	LDB P1	UFC	STAB	المجموع
	المعالجـــــــــــة										
جانفي	0	0	81	0	410	0	90	64	0	0	645
فيفري	0	103	39	0	23	0	422	522	0	0	1109
مارس	0	0	0	0	576	0	0	697	0	0	1273
افريل	0	0	118	21	204	45	304	0	0	0	692
ماي	0	347	35	0	2472	4	869	8343	0	0	12070
جوان	0	17	0	0	0	0	0	2620	0	0	2637
جويلية	0	0	160	0	1182	0	0	0	0	0	1342
اوت	0	51	23	0	368	23	135	0	0	0	600
سبتمبر	1749	452	34	0	219	0	0	0	0	0	2454
اكتوبر	0	1066	0	97	0	334	0	438	0	0	1935
نوفمبر	0	171	0	0	0	0	13	0	0	0	184
ديسمبر	0	8	0	20	0	0	347	0	0	0	375

المصدر:من إعداد الطالب بناءا عن معطيات الشركة

(EN 10^3 STD M^3)

TOTAL ANNUELLE
25316

MOYENNE JOURNALIERE
149.75

التحليل:نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن كمية حرق الغاز مرتفعة بشكل كبير خلال شهر ماي و جوان بسب المشاكل التي حدثت في **LDBP1** .

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

حساب تقدير حرق الغاز وضياع ثاني أكسيد الكربون(CO_2)

La méthode de calcul
• 1Kcal =0.001163Kwh • Q=Z Nm^3/j *11500 Kcal/Nm^3=X kcal/j • 1KWh ⟶ 198CO_2 y KWh ⟶ X X= Y *198 co_2 10^3 • 1 MJ = 0.278 kWh

Exemple:

Gaz torchés(2007): 307.70 M^3/j

la quantité de CO_2 dégagée par jour:

307,70 *11500=3538550Kcal/j

1Kcal =0.001163Kwh

3538550 Kcal/j*0.001163=4115.3335 KWh/j

1KWh ⟶ 198CO_2

4115.3335 KWh⟶ X

X=814836.06g ⟶co_2=814836.06g

co_2=814836.06g*100000= 8.1483606 Tonne[6]

[6] من إعداد الطالب

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جدول(4.2) كمية حرق الغاز وكم

السنة	متوسط حرق الغاز 10^3 (M^3/J)	كميه ثاني اكسيد الكربون (CO2 dégagée)		كميه الطاقه الضائعة (جول)
		10^3(Tonne)	10^3 (g)	
2007	307,70	8.1483606	814836.06	15241.9
2008	72,22	1.9124949	191249.49	3577.43
2009	69,35	1.8364927	183649.27	3435.26

المصدر:من إعداد الطالب بناءا عن المعطيات الموجودة أعلاه

التحليل:

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن كمية حرق الغاز كانت كبيرة في 2007 مقارنة مع السنوات الأخرى وعليه نستنتج علاقة طردية كلما زادت كمية حرق الغاز كلما زادت نسبة ثاني أكسيد الكربون وبالتالي يؤدي إلى زيادة كمية الطاقة الضائعة مما يؤدي إلى ارتفاع في تلوث البيئة ولهدف التوضيح بشكل اكبر نلجأ إلى الأعمدة البيانية أدناه .

وعليه نقوم بحساب قيمة حرق الغاز خلال 3سنوات وذلك من خلال العملية التالية كما يلي[7]:

1 torchée (nm^3) ⟶ 8000 DA

163987(10^3) (nm^3) ⟶ x DA

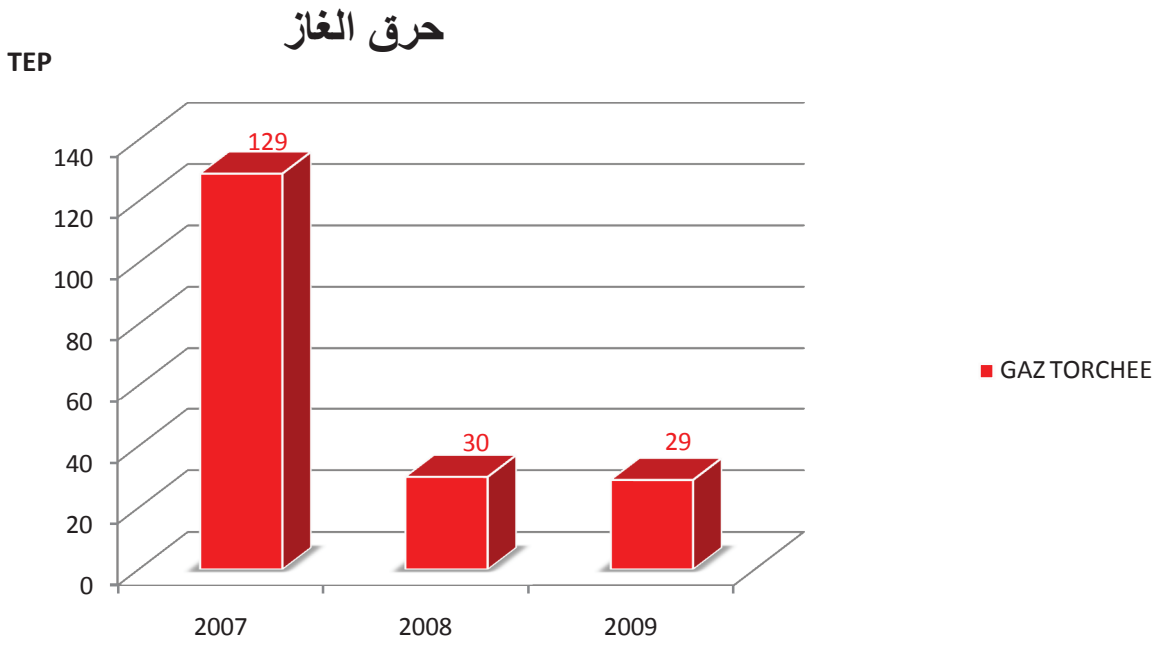
X =1311896000 DA (10^3)

X=1311896000 /80=16398700$ (10^3)

[7] من إعداد الطالب ،تحليل الجدول بناءا عن المعطيات الموجودة أعلاه

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

رسم (1.2) كمية حرق الغاز خلال ال



المصدر:من اعداد الطالب بناءا عن المعطيات الموجودة اعلاه

ضريبة CO_2 لسنة (2007) :

8.1483603 (10^3) *20= 162.96$

جدول(5.2) يوضح ضريبة co_2 لسنة 2009–2008–2007 CIS

(10^3)

السنة	ضريبة co_2 ($)
2007	162.96
2008	38.24
2009	36.72
المجموع	237.92

المصدر: من إعداد الطالب بناءا عن المعطيات الموجودة أعلاه

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

02) produite est de 2442 Tonnes

2010-2011-2013

2442/365=6.69 10^3(Tonne) ⟶ 6.69 (10^3) *20= 133.8$

جدول(6.2) يوضح ضريبة co_2 لـ UTBS –CIS

ضريبة ثاني أكسيد الكربون ($)		
CIS	UTBS	السنة
237.92	-	2009-2008-2007
-	133.8	2012-2011-2010

المصدر: من إعداد الطالب بناءا على المعطيات الموجودة أعلاه

التحليل:

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن taxe co_2 في utbs اقل من cis وذلك راجع إلى كمية حرق الغاز الموجودة.

❖ عملية معالجة المياه :

تعتبر معالجة المياه احد المراحل الأساسية أثناء القيام بعملية معالجة النفط ،حيث تقوم في البداية بتجميع المياه في أنبوب واحد التي تأتي من فاصل ثلاثي الأطوار الذي يعرف بـ triphasique بالإضافة إلى جهاز النحلية dessaleur وعمود الاستقرار و للتوضيح أكثر قمنا بوصف عملية معالجة المياه[8] ، إضافة إلى رسم توضيحي (schéma) [9]

[8] انظر الملحق رقم 05 ،معلومات ومعطيات شركة سونا طراك – قسم الإنتاج 2013

[9] انظر الملحق رقم 06

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جدول (7.2) كمية رمي المياه في

الاشهر	Vers bourbier	Vers E2A (m^3) الحقن	Vers RD (m^3) التخزين
جانفي	-	-	-
فيفري	-	-	-
مارس	-	-	-
افريل	-	-	-
ماي	-	-	-
جوان	-	-	-
جويلية	-	-	-
اوت	-	-	-
سبتمبر	-	-	-
اكتوبر	-	0	443
نوفمبر	-	0	434
ديسمبر	-	0	479
المجموع	-	0	1356

المصدر:من إعداد الطالب بناءا عن معطيات الشركة

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن كمية رمي المياه كبيرة مقارنة مع كمية النفط المسترجعة بسب عطل الأجهزة داخل وحدة معالجة المياه ، التي أدت إلى أن المياه ليست معالجة وذلك من خلال المقاييس المخبرية مما يؤدي الى رميها كاملا ناهيك عن جهاز استرجاع النفط الذي يقوم باسترجاع اكبر قدر ممكن من هذه المادة.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جدول (8.2) كمية رمي المياه في

Vers RD التخزين (m^3)	Vers E2A الحقن (m^3)	Vers bourbier	الأشهر
479	0	32650	جانفي
388	0	31341	فيفري
1614	0	42546	مارس
3486	0	37483	افريل
1609	0	41627	ماي
1558	0	27274	جوان
2199	0	25682	جويلية
2082	0	27434	اوت
2433	0	29305	سبتمبر
1579	0	25632	اكتوبر
1896	0	24340	نوفمبر
838	0	27950	ديسمبر
20161	0	373266	المجموع

المصدر:من إعداد الطالب بناءا عن معطيات الشركة

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن كمية النفط المسترجعة اقل من كمية رمي المياه بكثير.

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جدول (9.2) كمية رمي المياه في

الأشهر	Vers bourbier	Vers E2A الحقن (m^3)	Vers RD التخزين (m^3)
جانفي	27944	0	1323
فيفري	24289	0	1063
مارس	25872	0	1906
افريل	43073	0	1907
ماي	64138	0	2915
جوان	61599	0	2150
جويلية	59107	0	3020
اوت	56263	0	2321
سبتمبر	57474	0	1833
اكتوبر	60488	0	2039
نوفمبر	55327	0	1648
ديسمبر	56550	0	1179
المجموع	592124	0	23304

المصدر:من إعداد الطالب بناءا عن معطيات الشركة

MOYENNE JOURNALIERE (m^3)
1280.42

MOYENNE JOURNALIERE (m^3) DE BRUT RECUPERE
44.33
TEP
40.01

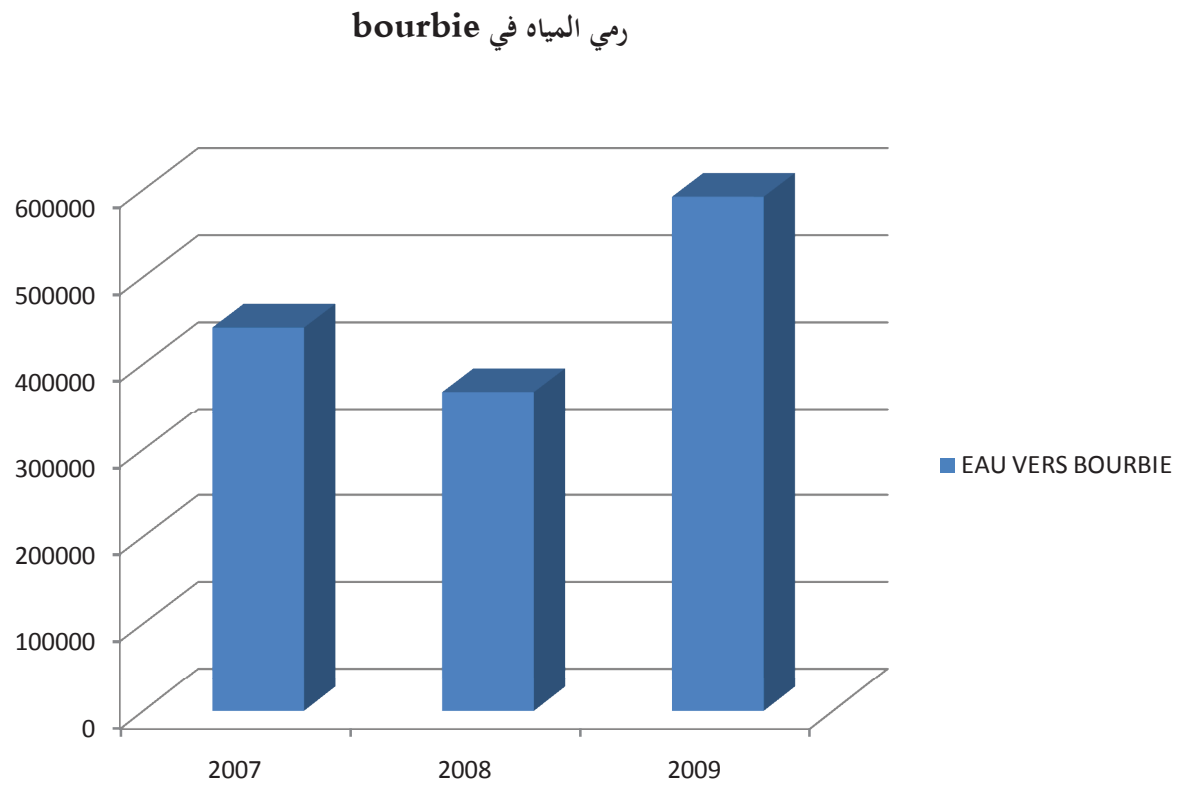
1br ⟶ 0.1364 TEP

1br ⟶ 159 l

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

وبهدف التوضيح أكثر نعرج إلى الرسم أدناه:

رسم (2.2) رمي المياه في **BOURBIE** خلال السنوات 2007-2008-2009



المصدر:من إعداد الطالب بناءا عن المعطيات الموجودة أعلاه

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جدول(10.2) كمية رمي المياه في

Vers RD vers التخزين (m^3)	Vers E2A الحقن (m^3)	Vers bourbier	الأشهر
6658	52700	0	جانفي
4448	45361	0	فيفري
3567	50099	0	مارس
5058	49478	0	افريل
3753	50686	0	ماي
4043	29704	0	جوان
2805	53396	0	جويلية
3155	0	55278	اوت
2750	0	57292	سبتمبر
3877	0	58544	اكتوبر
3355	0	72345	نوفمبر
3079	0	74152	ديسمبر
46548	331424	317611	المجموع

المصدر:من إعداد الطالب بناءا على معطيات الشركة

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

جدول(11.2) كمية رمي المياه في

Vers RD (m^3) التخزين	Vers E2A (m^3) الحقن	Vers bourbier	الأشهر
2736	0	82795	جانفي
2985	31908	27371	فيفري
2010	45666	21354	مارس
3556	49478	35023	افريل
2478	52327	6753	ماي
1739	47560	9447	جوان
2983	75878	0	جويلية
2057	67990	0	اوت
1831	48671	35098	سبتمبر
3935	35611	0	اكتوبر
365.5	0	23670	نوفمبر
7626	0	77340	ديسمبر
32302	1657	437589	المجموع

المصدر :من إعداد الطالب بناءا عن معطيات الشركة

التحليل:

نلاحظ من الخلال الجداول الآتية (2007– 2012) أن كمية رمي المياه خلال 2007 شهدت ارتفاعا كبيرا مقارنة مع سنة 2008 ، أما سنة 2009 مقارنة بـ 2011-2012 شهدت انخفضا بسبب l'eau Vers E2A injection[10]

[10] من إعداد الطالب ،تحليل الجداول الموجودة أعلاه بناء عن معطيات الشركة

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

المطلب الثاني: الاستنتاجات

من خلال الدراسة الميدانية تم استنتاج مايلي:

- مرحلة المعالجة كغيرها من مراحل الصناعة البترولية أي أنها تتطلب فترة طويلة ومكلفة
- من بين أهم مراحل عملية معالجة النفط الخام التي تؤثر على البيئة هي: حرق الغاز ، معالجة المياه
- عملية حرق الغاز(torche de gaz) تكون بشكل مستمر وضرورية
- ثاني أكسيد الكربون اكبر ملوث للبيئة واكبر مادة كيميائية تتواجد أثناء حرق الغاز
- زيادة كمية حرق الغاز تأثر سلبا على موظفي الشركة
- استطاعت سونا طراك أن تقلل من كمية حرق الغاز

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

خاتمـــة:

تعد عملية معالجة النفط الخام من المراحل الأساسية في سلسلة مترابطة ومتناسقة من مختلف مراحل الصناعة النفطية هذه الصناعة التي ظهرت كرد فعل للحاجة المتزايدة والملحة عن البترول مما دفع الإنسان إلى تطوير هذه الصناعة باستخدام التكنولوجيا الحديثة وتنظيمها كي تتماشى مع الظروف الاقتصادية السائدة ،إذ أن هذه الثروة أصبحت سلاحا رئيسي في الحرب الاقتصادية القائمة بين دول العالم حتى أصبح عصرنا يعرف بعصر النفط رغم وجود مصادر أخرى للطاقة إلا أن البترول يبقى أهم هذه المصادر فلا يمكن الاستغناء عنه في المستقبل المنظور.

هذه الحاجة المتزايدة للنفط أدت إلى البحث عنها واستخراجها خاما للقيام بمعالجتها من اجل بيعها كمنتجات بواسطة فصل الأملاح والمياه الاحفورية والغاز المصاحب مما أدى إلى إلحاق أضرار كبيرة بالبيئة جراء القيام بهذا النشاط البترولي حيث تأثرت عناصر البيئة من هواء وتربة وماء وكائنات حية ،مما استوجب سن قوانين وتشريعات رامية لحمايتها كما أدى إلى عقد مؤتمرات تدعو إلى التعاون بين الدول من اجل المحافظة عليها، وفي ظل التطورات السائدة خطت الجزائر خطوات كبيرة لحماية البيئة باعتبارها من البلدان الذي تعتمد اعتمادا كبيرا و واضحا على الرعي البترولي حيث أدركت خطورة الصناعة البترولية على البيئة وذلك من خلال مشاركتها في مؤتمر ريو دي جانيرو عام 1992حيث صدرت مجموعة من القوانين التي أخذت بعين الاعتبار الجانب البيئي المنظمة لهذه الصناعة،وعليه فان عملية معالجة النفط أمر لابد منه نتيجة الحاجة الدائمة للبترول فانه من الضروري مراعاة الجانب البيئي واخذ بعين الاعتبار في مثل المشاريع المستقبلية .

من خلال دراستنا هذه خلصنا أن عملية المعالجة على الرغم من أهميتها إلا أنها تنعكس سلبا على البيئة كونها عملية معقدة فسونا طراك أي قسم الإنتاج مازلت تعاني من عدة مشاكل داخل مصانعها CIS وUTBS وفي مقدمتها حرق الغاز و معالجة المياه والتي ركزنا عليهما في دراستنا حيث استنتجنا عملية حرق الغاز ضرورية ومستمرة لا بد منها أثناء قيام بعملية المعالجة مما ينتج عنه علاقة طردية كلما زادت كمية حرق الغاز كلما أدى إلى زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون وعليه يؤدي إلى زيادة ضياع الطاقة ناهيك عن ارتفاع نسبة تلوث البيئة مما يؤدي إلى ارتفاع قيمة الضرائب والعكس صحيح.

كما أن معالجة المياه يعتبر من بين أهم المشاكل التي تعاني منها عملية المعالجة وهي رمي المياه الغير صالحة في bourbier مما أدى إلى ضياع بعض الزيت الغير مسترجع إضافة إلى تكاليف عملية معالجة المياه بالنسبة cis وخاصة utbs حيث توصلنا إلى أن هذا المشكل منذ إنشاء الشركة سونا طراك إلى يومنا هذا زاد من تعقيد التخلص منه علاوة على ذلك رغم تقليل سونا طراك نسبة معينة من التلوث إلا أنها لا تملك قدرات تكنولوجية عالية .

وقد اتخذت الكثير من الإجراءات لتقليل من هذه الظاهرة ولكنها غير مجدية ،إضافة إلى **SME** الذي ساهم بطريقة غير مباشرة و يتجلى ذلك بوضوح في utbs،وعليه ختمنا في دراستنا ببعض التوصيات التي تبادرت إلى أذهاننا من خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها في الشركة والتي قد تكون ميكانزمات تساعد على تقليل هذه الظاهرة .مع اختبار نتائج صحة الفرصيات

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

نتائج اختبار الفرضيات:

ـ فيما يخص الفرضية الأولى التي تفرض ابراز معالجة النفط وفق مراحل الصناعة النفطية تم إثبات صحة هذه الفرضية من خلال الدراسة النظرية لمعالجة النفط وهو استخراج النفط من باطن الأرض والقيام بفصل الزيت والغاز والماء لاستخدام كل منها لغرض من الأغراض ،ومن خلال الدراسة الميدانية والتي توضح كيفية المعالجة من خلال مختلف المراحل التي تمر بيها كالآتي: الفصل، التحلية،الاستقرار

ـأما الفرضية الثانية، والمتضمنة ماهية مؤشرات انعكاسات مراحل الصناعة النفطية على البيئة وتتمثل في:حرق الغاز وضياع ثاني أكسيد الكربون بالاضافة الى ضريبة CO_2 بعد الدراسة الميدانية لقسم الانتاج الذي بدوريه يعاني من مشكل حرق الغاز لبحثنا تم إثبات صحة هذه الفرضية .

ـالفرضية الثالثة ، باعتبار سونا طراك إحدى الشركات التي تم بدورها على الحفاظ على البيئة فهي قد تقوم بايجاد حلول من بينها وضع نسبة مئوية معينة من جراء إطلاق عناصر غازية ، والحفاظ على البيئة من جراء استغلال المياه الخام وذلك عكس ما كان عليه سابقا وهو رمي المياه الغير صالحة مما يلوث البيئة.من خلال الدراسة الميدانية تم نفي هذه الفرضية كون الشركة مازالت تقوم برمي المياه إلى يومنا هذا و لم تقم بوضع نسب مئوية .

نتائج الدراسة:

-Objectifs de traitement d'huile brute:

Pour produire des produits de vente en éliminant:

1- Gaz associé
2- Eau fossile
3- Solides
4- Sels

- رغم تقليل من مشكل التلوث على البيئة إلا أن الجزائر لا تملك قدرات تكنولوجية عالية مثل :حرق الغاز
- مازالت سونا طراك تعاني من مشكل رمي المياه منذ نشأتها إلى يومنا هذا.
- رغم أن معالجة المياه في utbs بنفس الميكانزمية في cis إلا أنها لا تصل إلى الهدف المرجو وعليه يؤدي إلى زيادة القيام برميها.
- في حالة حدوث عطل في وحدة expédiont يرجع الماء المعالج إلى وحدة cis وعليه يتم رميه في bourbier

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

التوصيات :

بناءا على النتائج المتوصل إليها يمكن اقتراح التوصيات التالية :

- ضرورة تطبيق النصوص التشريعية المتعلقة بالحفاظ على البيئة وفرض غرامات الملوث يدفع
- وجود رقابة مستمرة دورية على الشركات النفطية عامة وعلى وحدات معالجة النفط الخام داخل الشركة خاصة
- ضرورة التنسيق بين مديرية البيئة والشركات النفطية وكذا التنسيق بين المصالح والأقسام داخل الشركة
- العمل على توفير LDHP ثانية كبديلة في حالة وجود عطل في الأولى
- ضرورة التخلص من المياه الملوثة منذ نشأة سونا طراك إلى يومنا هذا
- توفر نظام SME في CIS لتطويره و أثناء القيام بمشروع جديد في المستقبل للقيام بعملية المعالجة مثل UTBS
- ضرورة إرساء الثقافة البيئية للمناهج التعليمية والتربوية لجميع الأطوار
- تنظيم حملات وبرامج إعلامية و تحسيسية حول تفاعل الكائن الحي مع البيئة وخاصة لتفاعلة مع مختلف النشاطات البترولية

آفاق البحث:

نقترح لمن أراد الدراسة والبحث في ال□ال، المواضيع الآتية:

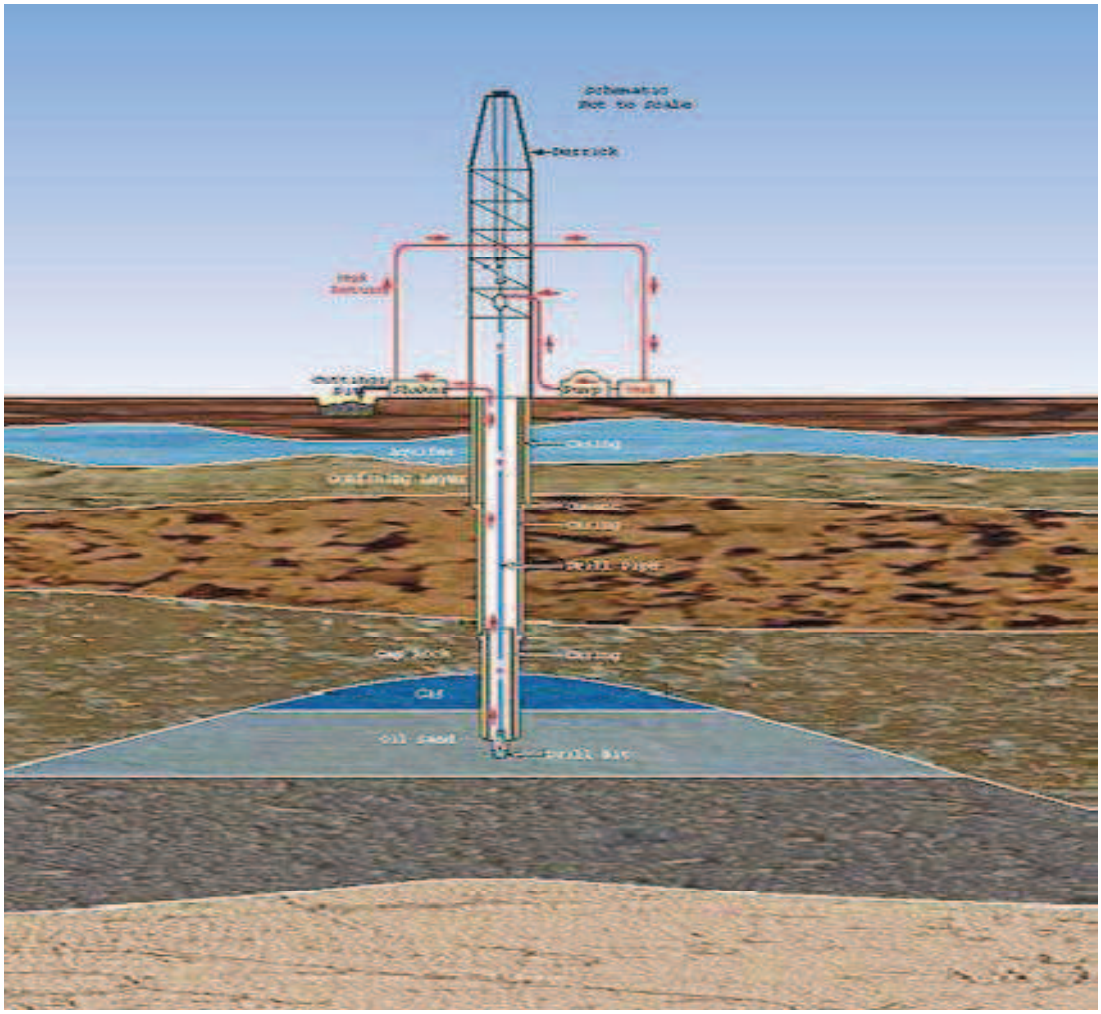
_ إعادة دراسة الموضوع مع توسيع الدراسة الميدانية والتعمق في الموضوع في إحدى أهم المشاكل البيئية حرق الغاز ،معالجة المياه

_ دور SME ومساهمته خلال مرحلة الاستخراج أو الإنتاج البترولي أي عملية معالجة النفط الخام .

_ اثر استهلاك المياه خلال عملية معالجة النفط الخام .

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

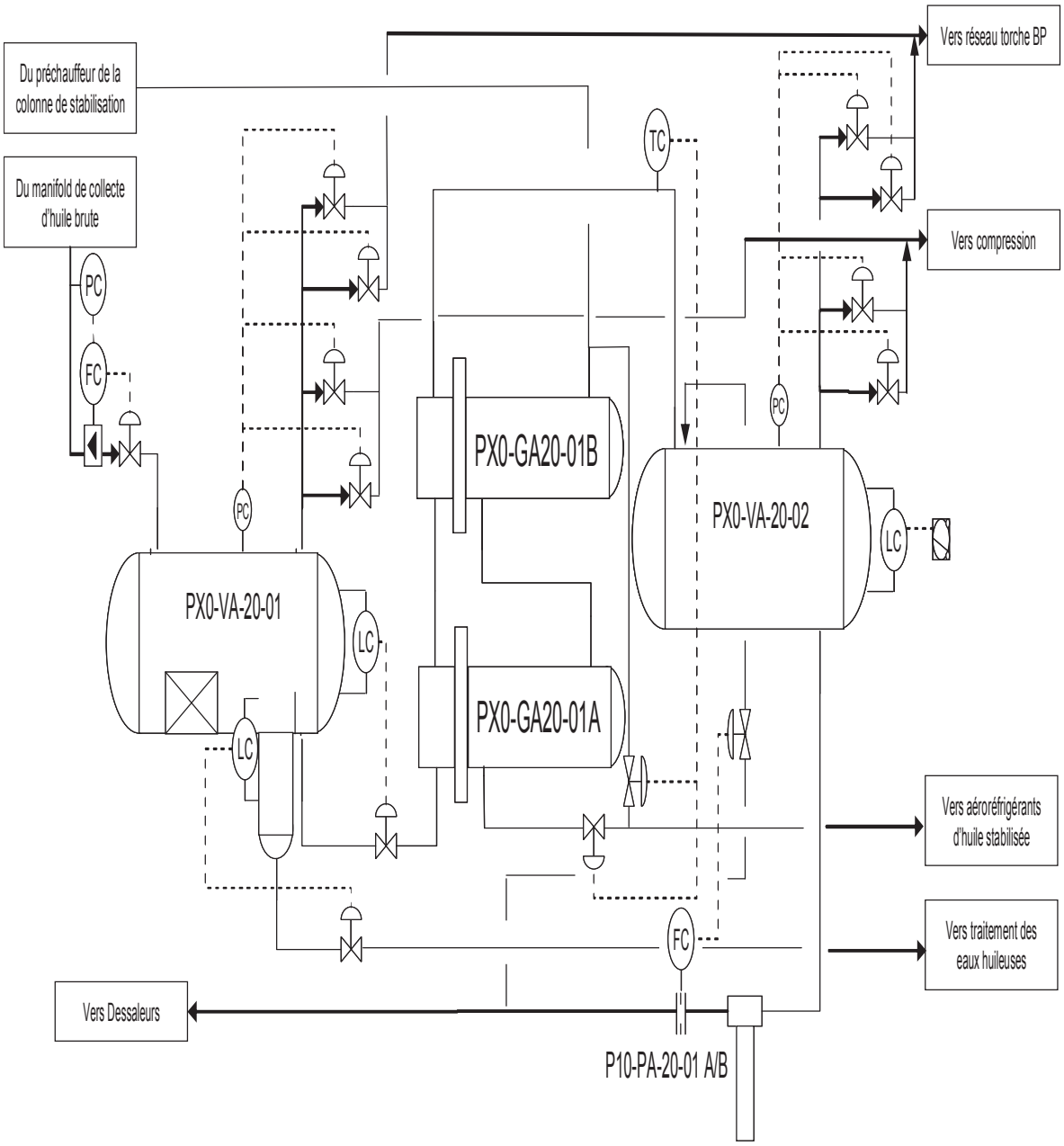
الملحق رقم 01 :الشكل يو



المصدر: معطيات الشركة 2013

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

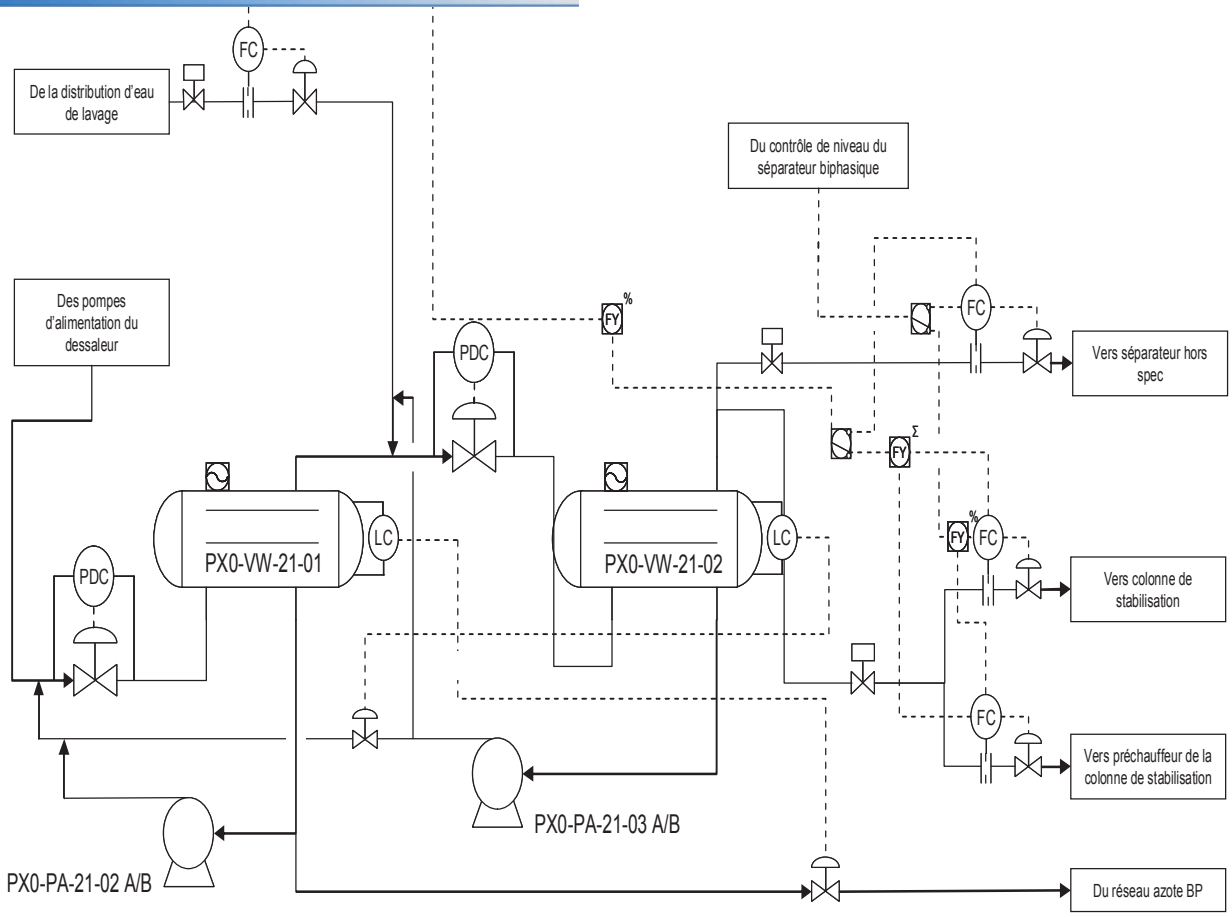
الملحق رقم 02 :الشكل يوضح ف



المصدر: معطيات الشركة 2013

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

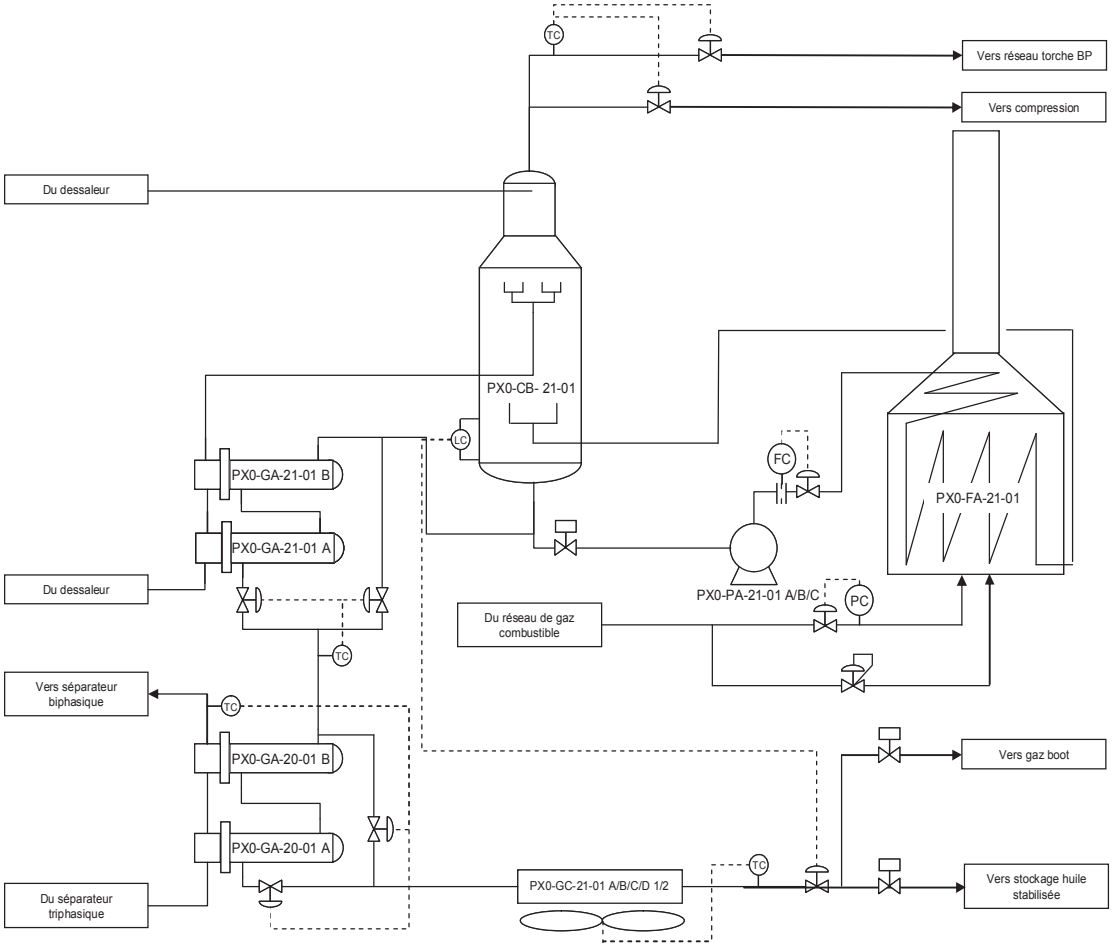
الملحق رقم 03 :الش



المصدر: معطيات الشركة 2013

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

الملحق رقم 04 :الشكل يوضح



المصدر: معطيات الشركة 2013

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Description

La capacité de l'unité de traitement des eaux huileuses du CIS est de 8 500 m^3/j elle est composée de:

- Deux fosses d'entrée à chicanes
- Deux compartiments de décantation
- Deux fosses à tambours (skimmers)
- D'un puisard d'eau pré déshuilée équipé de quatre pompes PI106A/B/C/D.
- D'un puisard de collecte de brut récupéré équipé de deux pompes de reprise PI107A/B
- D'un ballon séparateur IGF (Induced Gas Flotation)
- D'une pomperie d'expédition d'eau traitée PI109A/B/C/D.

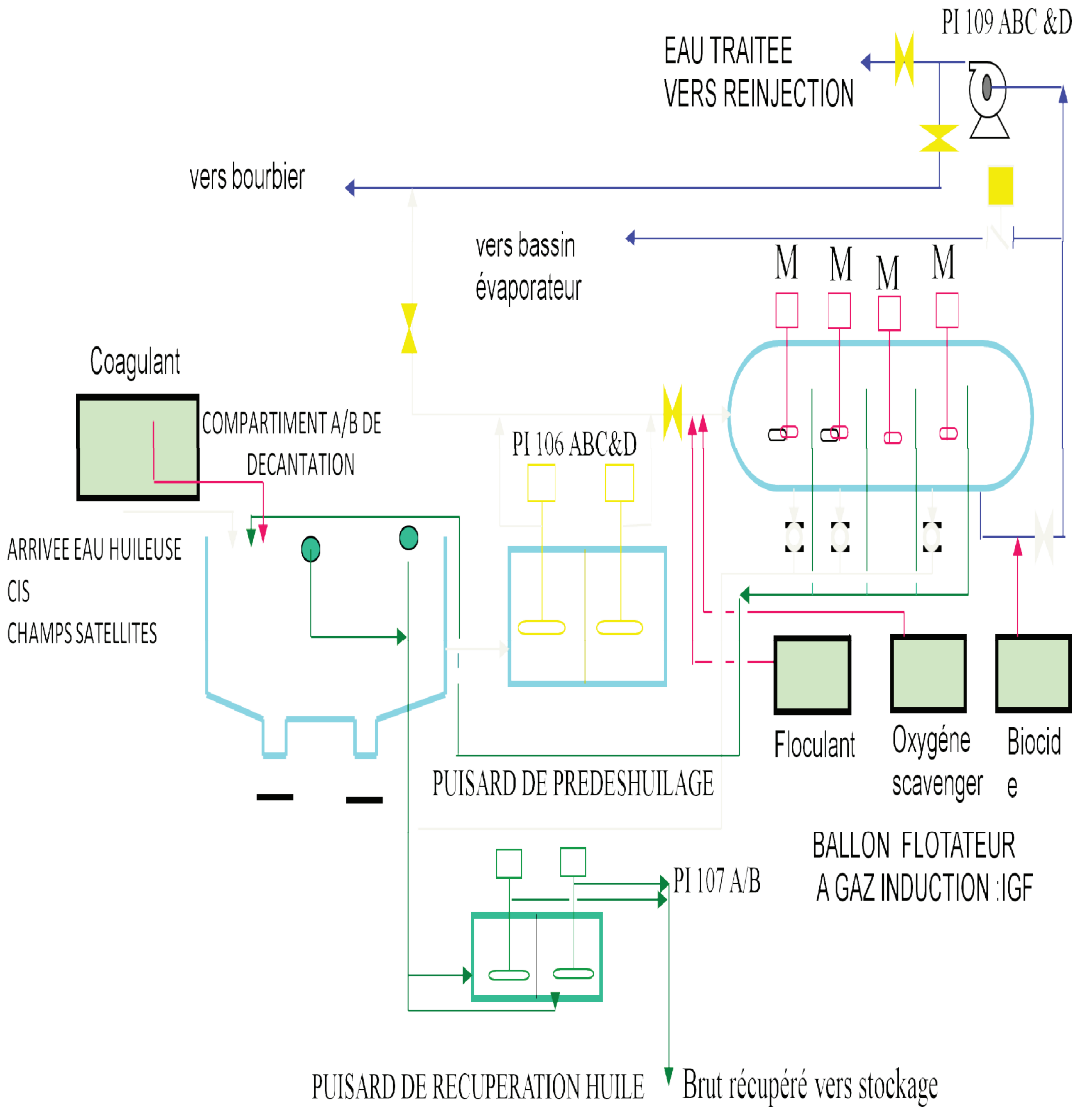
Ces eaux sont déversées dans l'un des deux bassins afin d'assurer la décantation et la séparation physique par différence de densité.

Dans le ballon IGF, l'eau subie un traitement chimique pour éliminer les floques et le restes des matières en suspension par l'injection a l'entrée d'un produit chimique (floculant) a raison de 4L/J d'une part.

D'autre part et afin d'éliminer l'oxygène et les bactéries on injecte deux produits il s'agit d'un réducteur de O2 et un biocide

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

الملحق رقم 06 :الشكل يوضح عملية معالجة المياه – UTBS



المصدر:معطيات الشركة

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

1) **المراجع باللغة العربية:**

الكتب:

- سيد فتحي احمد الخولي،كتاب اقتصاد النفط.الطبعة الخامسة،دار زهران للنشر و التوزيع،المملكة العربية السعودية جده،1418 هـ/1997م .

2) **مذكـرات:**

- رحمان أمال، مذكرة لنيل شهادة الماجستير (تأثير المحروقات على البيئة من خلال مرحلة الحفر والاستخراج)"دراسة حالة حوض بركاوي –الجزائر".فرع العلوم الاقتصادية،تخصص اقتصاد وتسيير البيئة،جامعة قاصدي مرباح ورقلة،سنة 2008م
- مخلفي امبنة ،مذكرة لنيل شهادة الماجستير(اثر الأنظمة الجمركية الاقتصادية على الشركات البترولية)حالة مجمع بركين حامعة قاصدي مرباح ورقلة ،الجزائر ،سنة 2004-2005م
- امينة مخلفي ،مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه(اثر تطور انظمة استغلال النفط على الصادرات) دراسة حالة الجزائر بالرجوع الى بعض التجارب العالمية.فرع العلوم الاقتصادية ،تخصص دراسات اقتصادية ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة،سنة 2011-2012م
- بريكي وليد،نقايس عبد الكريم،مذكرة تخرج ضمن متطلبات الحصول على شهادة الليسانس (التنمية المستدامة والتلوث البيئي).فرع العلوم الاقتصادية،تخصص اقتصاد وتسيير بترولي، جامعة قاصدي مرباح ورقلة سنة 2011/2010

3) **المواقع الالكترونية:**

- http//: www.qafilah.com/q/ar/61/4/939
- http//: www.arab-oil-naturalgas.com/articles/oil/articleO_34.htm
- http//: www.kutub.info/Library/book/2163
- http//: www.bee2ah.com
- http//: www.iostc.com/IOSTC/Home/Arabic. Interactive oil Spill training centre
- http//: sites.google.com/site/sypetng/research/38
- http//:ar.wikipedia.org/wiki/نفط
- http//:www.aljazeera.net/specialfiles/pages/2aa1045d-1e2d-4290-9812-17b8bfa9826f
- http://www.oapecorg.org

4) **الملتقيات:**

- بن قرينة محمد حمزة ،بن عبد الهادي محمد منير ،دراسات تقييم الأثر البيئي لمعالجة تحديات الطاقة والبيئة في الجزائر .يوم دراسي من أجل رفع التحدي الطاقوي و البيئوي،جامعة قاصدي مرباح ورقلة ،04 ماي 2011

5) **المراجع باللغة الأجنبية:**

تقرير تربص:

- Henida boubakeur, Negais abd al karim. RAPPORT TOURNEE D'INFORMATION, Activité Amont Division Production, Direction Regionale Hassi Messaoud,Direction Exploitaion,Sonatrach,Anneé 2012