

**"إنعكاسات تقلب أسعار النفط على الإحتياطي من الصرف
الأجنبي في الجزائر بإستخدام
نموذج ARDL للفترة ما بين (1980 - 2018)"**

**"The implications of oil price fluctuations on foreign exchange
reserves in Algeria using ARDL form (1980-2018)"**

رمضاني مروى ، المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف - ميلة، الجزائر
البريد الإلكتروني : Marwaram1994@gmail.com

دردوري رابح، جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي، الجزائر
البريد الإلكتروني : deriboh@gmail.com

مصطفى عوادي ، جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي، الجزائر
البريد الإلكتروني : pr.aouadi@gmail.com

Abstract :

The aim of this study is to clarify the extent of the fluctuation of oil prices on the foreign exchange reserves, given the economic dependency suffered by the hydrocarbon sector which leads to its impact on oil crises. Furthermore, it is the main driver of the Algerian economy that leads to an impact on the size of the main variables in the economy, including the foreign exchange reserve that is considered as an indicator to protect the economy from Shocks. The relationship between these two variables has been studied in Algeria for the period (1980-2018) using time series data through the application of the Dickie Fuller checksum for stability testng, through which we used the model of The entire subscriber according to the ARDL methodology to estimate the relationship

between the two variables. The result was that there is a long-term balanced relationship between them as well as a short-term one

.Keywords: oil, oil prices, foreign exchange reserves, ARDL model.
Jel Classification Codes : Q3, P28, C01.

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح مدى إنعكاس تقلبات أسعار النفط على إحتياطي الصرف الأجنبي نظرا لما يعانيه قطاع المحروقات من تبعية إقتصادية مما يؤدي إلى تأثره بالآزمات النفطية، وبإعتبار أنه المحرك الرئيسي للإقتصاد الجزائري الذي يؤدي إلى تأثير في حجم المتغيرات الأساسية في إقتصاد ومن بينها إحتياطي الصرف الأجنبي الذي يعتبر مؤشر لحماية الإقتصاد من الصدمات، بحيث تمت دراسة العلاقة بين هذين المتغيرين في الجزائر للفترة الممتدة من (1980-2018) بإستخدام بيانات السلاسل الزمنية من خلال تطبيق إختباري ديكي فولر لإختبار الإستقرارية، والتي من خلالها إستخدمنا نموذج التكامل المشترك وفق منهج الحدود ARDL لتقدير العلاقة بين هذين المتغيرات، وكانت نتيجة المتوصل إليها بأن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بينهما بالإضافة للقصيرة الأجل.

الكلمات المفتاحية: النفط، أسعار النفط، إحتياطي الصرف الأجنبي، نموذج ARDL.
تصنيف JEL: Q3, P28, C01.

1. مقدمة:

يعتبر النفط من أهم مصادر الطاقة التي إحتلت المراكز الأولى منذ إكتشافه، نظرا لدور الكبير الذي يلعبه هذا الأخير في مسار العلاقات الدولية وتحريك العجلة الإقتصادية، بإعتباره مؤشر نقدي يحدد القيمة التبادلية للسلع والخدمات في السوق، بحيث تتعرض أسعاره للتقلبات الحاصلة في الأسواق الدولية، ونتيجة إنهيار هذه أسعار التي حققت العجز في الميزان التجاري مما أدى إلى خلل ميزان المدفوعات من جهة، وتراكم أعباء خدمة الدين من جهة أخرى، وفي ظل الإصلاحات الهيكلية التي فرضت على الجزائر من طرف المؤسسات النقدية الدولية، ونتيجة إرتفاع أسعار البترول في الإقتصاديات الدولية بإعتباره المؤثر الكبير في حجم الدخل الوطني، قامت الجزائر بإنتهاج سياسة إدخارية غرضها تجميع القدر الممكن من حجم إحتياجات الصرف الأجنبي، الذي يمثل دورا هاما في بناء إقتصاد متوازن من خلال حجم الأصول الخارجية التي بحوزة السلطات النقدية لتلبية إحتياجات ميزان المدفوعات والتدخل في أسواق الصرف بإعتباره مؤشر رئيسي يدل على قوة الإقتصادية والمالية للدول.

يمثل قطاع المحروقات في الجزائر المحور الأساسي لتحريك عجلة الإقتصاد وتمويل التنمية الإقتصادية، بإعتباره مصدرا للتمويل بالعملة الصعبة ومادة أولية طاقوية للصناعة، وكذلك يمثل ميزان مدفوعات أحد المؤشرات الإقتصادية التي يتم من خلالها الحكم على مدى تطور الإقتصاد الوطني، من خلال حجم العملات الأجنبية التي يحتفظ بها البنك المركزي لدعم إلتزامات على العملة المصدرة.

ومن خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

إلى أي مدى يؤثر سعر النفط على إحتياطي الصرف الأجنبي؟

الأسئلة الفرعية:

ومن خلال الإشكالية السابقة يمكن طرح التساؤلات التالية:

- فيما تتمثل أهم الأنواع التي ينقسم إليها سعر النفط؟
- فيما تتمثل مكونات إحتياطي الصرف الأجنبي حسب تصنيف صندوق النقد الدولي؟

○ هل تؤثر أسعار النفط على إحتياطي الصرف الأجنبي في الأجل القصير أو في الأجل الطويل؟

الفرضيات:

وللإجابة عن التساؤلات الفرعية السابقة نضع الفرضيات التالية:

○ تتمثل الأنواع التي ينقسم إليها سعر النفط في: السعر المعلن، السعر المتوقع، سعر الإشارة أو المعمول عليه، سعر التكلفة الضريبية وأخيرا السعر الفوري أو الآني؛

○ تتمثل مكونات إحتياطي الصرف الأجنبي حسب تصنيف صندوق النقد الدولي في إحتياطي الذهب النقدي، حقوق السحب الخاصة، وكذلك إحتياطي العملات الأجنبية؛

○ يتأثر إحتياطي الصرف الأجنبي بالأسعار النفط في الأجل الطويل فقط.

أهمية الدراسة:

تكمن الأهمية الكبيرة لهذا الموضوع بإعتبار أن أسعار النفط وإحتياطي الصرف الأجنبي تمس الإقتصاديات الدولية وتتحكم في تحريك عجلة الإقتصاد العالمي، مما حزا على أهمية الدراسات الإقتصادية من قبل الباحثين، بحيث سيتم دراسة مدى تأثير أسعار البترول على إحتياطي الصرف الأجنبي بإستخدام الأدوات والبرامج القياسية التي تعطي إضافة أكبر للموضوع.

أهداف الدراسة:

نسعى من خلال هذا الموضوع إلى تحقيق جملة من الأهداف وتتمثل في:

○ معرفة بعض المفاهيم الهامة المتعلقة بكل من أسعار النفط وإحتياطي الصرف الأجنبي؛

○ تحديد أهم مكونات إحتياطي الصرف الأجنبي؛

○ محاولة توضيح مدى إنعكاس تقلبات أسعار النفط على إحتياطي من الصرف الأجنبي؛

حدود الدراسة:

باعتبار أن حدود الدراسة تنقسم إلى حدود موضوعية والتي تتضمن متغيرات الموضوع والمتمثلة في أسعار النفط وإحتياطي الصرف الأجنبي، كذلك الحدود الزمانية بحيث أختيرت لفترة 38 سنة لبيانات مأخوذة من 1980 إلى 2018، وتتركز الحدود المكانية لهذا الموضوع في الإقتصاد الجزائري .

منهجية وأدوات الدراسة:

من أجل ضمان الإحاطة بمختلف جوانب الموضوع والإجابة على التساؤل المطروح في الإشكالية سيتم الإستعانة ببعض المناهج البحثية والأدوات كوسيلة للمساعدة على معالجته.

○ **منهجية الدراسة:** سيتم التطرق لكل من المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على وصف الظاهرة وتحليل عناصرها ويبرز بشكل كبير في كلا المحورين الأول والثاني، أما المنهج التاريخي فيتمثل في عرض مسار تطور كل من مؤشرات أسعار النفط وإحتياطي الصرف الأجنبي، والمنهج الإستقرائي يتم الإعتماد عليه خصوصا في الدراسة الميدانية، من خلال تحليل المعطيات الكمية ومختلف نماذج الظاهرة المدروسة، وكذا العلاقات الإحصائية؛

○ **الأدوات المستخدمة في الدراسة:** لقد تم الإعتماد في هذا الموضوع على العديد من الأدوات، منها أدوات جمع المعلومات (الكتب، المجلات، البحوث الجامعية، الملتقيات، مواقع الأنترنت....)، وكذلك أدوات جمع المعطيات (البيانات): وتتمثل في المصادر الخارجية للمعطيات (منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط أوابك، صندوق النقد العربي، تقرير البنك الدولي)، وأيضا أدوات التحليل والمتمثلة في البرامج المستخدمة لتحليل المعطيات وهي EViews و Excel2010.

تقسيمات الدراسة:

ولقد تم تقسيم الدراسة إلى ثلاث محور كما يلي:

○ **المحور الأول:** ماهية أسعار النفط؛

- المحور الثاني: إحتياطي الصرف الأجنبي؛
- المحور الثالث: أثر التقلبات في أسعار النفط على الإحتياطي من الصرف الأجنبي.

2. ماهية أسعار النفط

نظرا للأهمية الكبيرة التي أصبح يحظى بها النفط من طرف دول العالم منذ إكتشافه، مما جعله يحتل مكانة مرموقة في التجارة العالمية بإعتباره سلعة إستراتيجية هامة، وهذا رجع لموجوده في مناطق معينة دون الأخرى، والذي أدى إلى خلق سوق دولية للنفط يتم تبادل فيها بين الدول المنتجة والمستهلكة له، ولهذا سيتم تناول كل من مفهوم وأنواع سعر النفط، وأهم العوامل التي تؤثر عليه سواء بالإنخفاض أو بالارتفاع في هذا المحور.

1.2 مفهوم سعر النفط: يعتبر سعر النفط من أهم المؤشرات التي تتحكم في السوق النفطي، فهناك الكثير من التعاريف التي تناولت سعر النفط، بحيث قمنا بإختيار البعض منها كما يلي:

- يعرف على أنه "قيمة المادة أو السلعة النفطية معبرا عنها بوحدة نقدية محددة، قد تعادل قيمة الشيء أو لا، تتأثر بمجموعة من العوامل الإقتصادية والإجتماعية والسياسية وكذا القوى الفاعلة في السوق". (الدوري، 1983، صفحة 194)

- كما يعرف على أنه "مؤشر نقدي لتحديد القيمة التبادلية للسلع والخدمات عند وضع توازن العرض والطلب بهدف توجيه السوق لتحقيق الكفاءة في تخصيص الموارد". (Al Otaiba, 1978, pp. 21, 22)

- كذلك يعرف على أنه "القيمة أو الصور النقدية لبرميل النفط الخام بالمقياس الأمريكي للبرميل". (فريح و معطش العنزي، 2018، صفحة 1577)

ومنه يمكن تعريف سعر النفط بأنه قيمة المادة معبرا عنها بالنقود، لتحديد القيمة التبادلية للسلع والخدمات، بهدف توجيه السوق لتحقيق الكفاءة في تخصيص الموارد،

والتي تتأثر بالعوامل الإقتصادية أو الإجتماعية أو السياسية، ويتم قياسه بالمقياس الأمريكي للبرميل.

2.2 أنواع سعر النفط: يحتل سعر النفط موقعا هام في الصناعة النفطية بحيث يتحدد بفعل مجموعة من القوى وتفاعلها، لذلك لم يظهر سعر واحد له إنما ظهرت العديد من الأنواع والتي تتميز كل واحد عن الأخرى ومن أبرزها وأكثرها شيوعا وإستخداما نذكر كما يلي:

أ- **السعر المعلن:** هو سعر نظري لا يساوي في حقيقته سعر النفط بل تقوم بفرضه الشركات لكي يتم إحتساب وتحديد ضرائب الدول المنتجة للنفط.

ب- **السعر المتحقق:** ظهر منذ أواخر الخمسينيات عندما انخفضت الأسعار المعلنة، وهو يعبر عن سعر الشراء الحقيقي وقد يكون الشراء المتفق عليه بين الطرفين المنصوص عليه في العقد. (بن عوالي، 2016/2015، صفحة 38، 39)

ج- **سعر الإشارة أو المعمول عليه:** ظهر هذا النوع في فترة الستينيات بعد ظهور الأسعار الحقيقية إلى جانب الأسعار المعلنة ويحتسب على أساس معرفة وتحديد متوسط أو معدل السعر المعلن والحقيقي لعدة سنوات. (علة ، 2017، صفحة 101)

د- **سعر التكلفة الضريبية:** يمثل الحد الأدنى لسعر النفط في السوق النفطية، بحيث تأخذ بهذا السعر الشركات النفطية العاملة على الأراضي النفطية، التي تقوم بإستخراج النفط ومن ثم شرائه منها بسعر يعادل الكلفة الإنتاجية مضاف إليها عائد الحكومة والمتمثل في الضريبة على الدخل، وهو يعتبر السعر الذي تتحرك فيه قيمة الأسعار الأخرى في السوق النفطية. (مباركي ، 2014/2013، صفحة 94)

هـ- **السعر الفوري أو الآتي:** يقصد به سعر الوحدة النفطية المتبادلة فوريا في السوق الحرة، ويجسد قيمة السلعة للنفط المتبادل بين الأطراف العارضة أو المشتري بصورة فورية. (علة ، 2017، صفحة 101)

3. إحتياطي الصرف الأجنبي

يحتل إحتياطي الصرف الأجنبي مركزا حيويا في النظم الإقتصادية لما له من تأثير إيجابي على التنمية الإقتصادية، بحيث يتم إستغلاله من طرف السلطات النقدية في تمويل الإختلال في ميزان المدفوعات، والسيطرة على التوازنات المالية الداخلية والخارجية من خلال التدخل في أسواق الصرف، لهذا سيتم التطرق في هذا المحور لكل من مفهوم وصيغ إحتياطي الصرف الأجنبي، وأهم مكونات التي يحتوي عليها هذا الإحتياطي.

1.3 مفهوم إحتياطي الصرف الأجنبي: هناك العديد من إختلاف حول تعريف

إحتياطي الصرف الأجنبي، سنقوم بذكر بعض هذه التعاريف كما يلي:

- يعرفها صندوق النقد الدولي على أنها "الأصول الخارجية الموجودة تحت تصرف السلطات النقدية الخاضعة لسيطرتها لتلبية إحتياجات ميزان المدفوعات التمويلية، أو التدخل في أسواق الصرف للتأثير على سعر الصرف العملة، ويجب أن تكون الأصول الإحتياطية أصولا بالعملة الأجنبية وموجودة فعلا". (صندوق النقد الدولي، 2009)
- أيضا يمكن تعريفه على أنه "على أنها الأموال في البنك يتم إستخدامها كوسيلة للحفاظ على سعر الصرف بالقرب من المستوى الرسمي أو مستوى التعادل، بحيث يعتبر مؤشرا رئيسيا يدل على قوة الإقتصادية والمالية للدول". (Antoine Azar & Aboukhodo, 2017, p. 72)

- كذلك يعرف على أنه "العملات الأجنبية التي يحتفظ بها البنك المركزي لدعم الإلتزامات على العملة المصدرة، وأيضًا وسيلة للتأثير على السياسات النقدية للبلد". (Saba & Neelam, 2017, p. 70)

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن تعريف إحتياطي الصرف الأجنبي على أنه مجموع الأصول الخارجية التي يحتفظ بها البنك المركزي لتلبية إحتياجات ميزان المدفوعات، والتدخل في السوق الصرف للتأثير على سعر الصرف العملات الأجنبية، بحيث يعتبر مؤشرا رئيسيا يدل على قوة الإقتصادية والمالية للدول.

2.3 مكونات إحتياطي الصرف الأجنبي: لقد تطورت العناصر المكونة

لإحتياطي الصرف الأجنبي بتطور النظم النقدية والعلاقات الإقتصادية الدولية، فحسب تصنيف صندوق النقد الدولي فهي تتكون من: إحتياطي الذهب النقدي، حقوق السحب الخاصة وأخير إحتياطي العملات الأجنبية، وهو ما سنتناوله كما يلي:

أ- **إحتياطي الذهب النقدي:** يعتبر الذهب أكثر العناصر ثباتا في السيولة الدولية، نظرا للدور الذي لعبه في ظل قاعدة الذهب بأشكالها الثلاثة، ثم في ظل نظام بروتن وودز، ومازال لحد الساعة يكتسي الأهمية البالغة، بإعتباره يشكل إحتياطا إستراتيجيا يستتجد به عندما تقع الأزمات الإقتصادية والإضطرابات النقدية والتذبذبات الحادة في أسعار صرف العملات الإحتياطية، بحيث يعتبر أصل حقيقي يمثل القدرة الشرائية المعترف بها من طرف الإقتصاديات مهما اختلفت أنماط تنظيمها والتشريعات المعمول بها، ويقول حائز هذا الذهب بتنازل عنه لصالح البنك المركزي فيصبح ملك له أو أصلا من أصوله ويعطي مقابل ذلك نقود قانونية إلى هذه الجهة فنقول حينئذ إن البنك المركزي قام بتنفيذ الأصل أي مقابل الحصول عليه نقودا قانونية. (زغاد ، 2013/2014، صفحة 23)

ب- **حقوق السحب الخاصة:** هي أصل إحتياطي إستحدثه صندوق النقد الدولي في سنة 1969 من أجل دعم نظام بروتن وودز لأسعار الصرف الثابتة من جهة، ومن جهة أخرى دعم التوسيع في التجارة العالمية آنذاك، فإنها لا تعتبر عملة ولا إستحقاقا على صندوق النقد الدولي، ودخلت حيز التنفيذ في 1970/01/01، يخصصها لأعضائه لإستكمال الإحتياطيات الرسمية الموجودة، تقتصر حيازتها على البلدان الأعضاء في الصندوق وعدد محدد من المؤسسات المصرح لها بالحيازة، وتكون الحيازة إما عن طريق الإتفاق على إجراء مبادلات طوعية بين البلدان الأعضاء، أو عن طريق تكليف بلدان أعضاء من ذو المراكز الخارجية القوية بشراء حقوق السحب الخاصة من البلدان ذات المراكز الخارجية الضعيفة.

ج- **إحتياطي العملات الأجنبية:** هي موجودات الدول من عملات الدول الأخرى والتي تشمل أوراق النقد الأجنبي والودائع تحت الطلب بالعملات الأجنبية والسندات الحكومية والذهب وحقوق السحب الخاصة، أي أنها تشمل بالإضافة إلى موجودات من عملات الدول الأخرى، أي إلتزامات مالية على الدول والهيئات الدولية والإقليمية يمكن تحويلها إلى نقود جاهزة. (سلطاني ، 2016/2015، الصفحات 09-14)

4. أثر التقلبات في أسعار النفط على إحتياطي من الصرف الأجنبي

إعتمدت الدراسة في معالجة الإشكالية على بيانات سلاسل زمنية سنوية لكل المتغيرات المذكورة بمجموع 38 مشاهدة للفترة ما بين (1980-2018)، حيث تم الإرتكاز على جمع هذه البيانات من الإحصائيات المنشورة على مستوى قاعدة بيانات البنك الدولي فيما يخص النمو الإقتصادي، أما قطاع النقل فتم جمع بياناته من الديوان الوطني للإحصاء.

1.4 الأدوات الإحصائية والإختبارات القياسية المستخدمة في معالجة البيانات:

سيتم التطرق للأدوات الإحصائية التي تقوم عليها دراسة، من أجل تحديد العلاقة طويلة وقصيرة المدى بين المتغيرات، ولقد إعتمدنا في هذا على منهج الحدود للتكامل المشترك المستند على نموذج الإتحاد الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة ARDL، حيث أن هذا النموذج لا يحتاج أن تكون فيه جميع المتغيرات قيد الدراسة متكاملة من نفس الدرجة.

أ- إختبار نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة

الإبطاء ARDL: تعتبر منهجية ARDL أحد طرق الإقتصاد القياسي والتي

تستخدم قصد تحديد العلاقة التكاملية بين المتغير التابع والمتغيرات التوضيحية في الأجلين الطويل والقصير، فضلا عن تحديد حجم تأثير كل متغير من المتغيرات التوضيحية على المتغير التابع، وتشير إلى أن ما يميز هذه المنهجية في إطار التكامل المشترك مقارنة بالأساليب الأخرى المعتادة في إختبار التكامل المشترك

كأسلوب 1987، Engel-Granger أسلوب Johansen، وأسلوب Test

Cointgration في إطار نموذج VAR :

- منهجية ARDL لا يتطلب أن تكون جميع متغيرات الدراسة متكاملة من نفس الدرجة، فيمكن تطبيقها عندما تكون متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الصفر أو متكاملة من الدرجة الأولى، أو مزيج بين الإثنين، في مقابل تشترط أن لا تكون متغيرات الدراسة متكاملة عند درجة أعلى من الواحد؛
 - إختبار ARDL يتناسب مع العينات الصغيرة نظرا لإتسامها بالكفاءة؛
 - تسمح منهجية ARDL بالحصول على مقدرات غير متحيزة في النموذج طويل الأجل. وتتخلص منهجية ARDL في إتباع الخطوات التالية :
 - إختبار إستقرارية السلاسل الزمنية؛
 - إختبار التكامل المشترك بإستخدام منهج الحدود Bound Test ؛
 - تقدير النموذج في الأجل الطويل بإستخدام نموذج ARDL ؛
 - تقدير النموذج في الأجل القصير أي تقدير صيغة تصحيح الخطأ؛
 - إختبار الإستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج. (رمضاني و عثمانى، 2019، صفحة 63).
- ب- **الصيغة الرياضية للنموذج:** في صياغة النموذج إختارنا صيغة رياضية شبه اللوغاريتمية من الشكل التالي:

$$NFE = B_0 + B_1 * L POIL$$

حيث أن: - NEF تمثل إحتياطي الصرف الأجنبي؛
- L POIL تمثل لوق أسعار النفط.

2.4 عرض النتائج ومناقشتها: بعد التطرق للأدوات الإحصائية والإختبارات القياسية المستخدمة في معالجة البيانات سنقوم بعرض النتائج ومناقشتها من خلال إختبار إستقرارية السلاسل الزمنية، الذي يحدد النموذج الأنسب للدراسة مع تقدير النموذج المختار، ومن خلاله نحدد درجة الإبطاء المناسبة، وإختبار وجود تكامل مشترك، ثم تقدير النموذج للأجل الطويل والقصير.

أ- **الإستقرارية إختبار ADF:** سيتم دراسة إستقرارية لكل من أسعار النفط وإحتياطي الصرف الأجنبي، والجداول التالية توضح ذلك:

الجدول 1: إختبار ADF لسلسلة أسعار النفط وإحتياطي الصرف الأجنبي

إحتياطي الصرف الأجنبي			أسعار البترول		
Prop	إحصائية T	إختبار ديكي فولر المطور (NFE)	Prop	إحصائية T	إختبار ديكي فولر المطور (LPOIL)
0.1881	- 2.2653	النموذج 1	0.7424	- 1.0033	النموذج 1
0.9979	0.3347	النموذج 2	0.4345	- 2.2792	النموذج 2
0.9990	3.0821	النموذج 3	0.7408	0.2067	النموذج 3

المصدر: من إعداد الباحثين بإعتماد على مخرجات Eviews9

الجدول 2: إختبار ADF لسلسلة الفرق الأول أسعار النفط وإحتياطي الصرف الأجنبي

d (NFE)		d (LPOIL)		
Prop	إحصائية T	^prop	إحصائية T	إختبار ديكي فولر المطور D(TCP)
0.5884	-1.3572	0.0000	-5.9085	النموذج 1
0.0010	-5.2646	0.0001	-5.9376	النموذج 2
0.4416	-0.6156	0.0000	-5.9649	النموذج 3

المصدر: من إعداد الباحثين بإعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال الجدول رقم 2 يتضح أن السلسلتان غير مستقرتان في المستوى، لكن عند إجراء الفرق الأول تبين أن سلسلة إحتياطي الصرف تستقر في النموذج الثاني عند

كل مستويات المعنوية، في حين نجد سلسلة أسعار النفط إستقرت في النماذج الثلاث عند كل مستويات المعنوية.

ب- **تقدير نموذج ARDL:** بعد دراسة الإستقرارية وتبين أن النموذج مختلط، مما أوجب علينا إستخدام نموذج ARDL، كما هو موضح في الجدول أدناه:

الجدول 3: تقدير نموذج ARDL

Dependent Variable: NFE				
Method: ARDL				
Date: 02/14/20 Time: 11:08				
Sample (adjusted): 1984 2018				
Included observations: 35 after adjustments				
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (4 lags, automatic): LPOIL				
Fixed regressors: C				
Number of models evaluated: 20				
Selected Model: ARDL(4, 1)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
NFE(-1)	1.555339	0.180696	8.607488	0.0000
NFE(-2)	-0.965515	0.309804	-3.116537	0.0042
NFE(-3)	0.656227	0.304091	2.157999	0.0397
NFE(-4)	-0.409255	0.148916	-2.748232	0.0104
LPOIL	1.94E+10	3.54E+09	5.495912	0.0000
LPOIL(-1)	-6.87E+09	4.62E+09	-1.485818	0.1485
C	-3.48E+10	1.41E+10	-2.470171	0.0199
R-squared	0.995697	Mean dependent var	6.25E+10	
Adjusted R-squared	0.994775	S.D. dependent var	7.17E+10	
S.E. of regression	5.18E+09	Akaike info criterion	47.75169	
Sum squared resid	7.52E+20	Schwarz criterion	48.06276	
Log likelihood	-828.6547	Hannan-Quinn criter.	47.85908	
F-statistic	1079.921	Durbin-Watson stat	1.989394	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من إعداد الباحثين بإعتماد على مخرجات وEviews

تظهر النتائج الأولية ARDL أنه مقبول إحصائيا وذلك من خلال إحصائية فيشر التي تشير إلى معنوية للنموذج إضافة إلى القدرة التفسيرية العالية وهو ما يوضحه معامل التحديد 0.99 جيد.

الجدول 4: إختبار التكامل المشترك

ARDL Bounds Test
Date: 02/14/20 Time: 12:06
Sample: 1984 2018
Included observations: 35
Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	8.895299	1

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

المصدر: من إعداد الباحثين بإعتماد على مخرجات وEviews

من خلال الجدول 4 يتضح أن إحصائية فيشر 8.89 وهي أكبر من القيمة الحرجة القصوى (7.84) عند درجة معنوية 1 % و بالتالي وجود علاقة طويلة الأجل بين سعر النفط وإحتياطي الصرف.

الجدول 5: نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ في أجل القصير ECM

ARDL Cointegrating And Long Run Form
Dependent Variable: NFE
Selected Model: ARDL(4, 1)
Date: 02/14/20 Time: 12:21
Sample: 1980 2018
Included observations: 35

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(NFE(-1))	0.718542	0.150038	4.789080	0.0000
D(NFE(-2))	-0.246973	0.183704	-1.344402	0.1896
D(NFE(-3))	0.409255	0.148916	2.748232	0.0104
D(LPOIL)	19430039...	353536234...	0.000000	0.0000
CointEq(-1)	-0.163203	0.046496	-3.510069	0.0015

Cointeq = NFE - (76956875347.7869*LPOIL -213510124362.0100)

المصدر: من إعداد الباحثين بإعتماد على مخرجات وEviews

يتضح من خلال الجدول 5 أن معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي أي أن 16% من أخطاء الأجل القصير يتم تصحيحها في السنة لأجل العودة للتوازن في الأجل الطويل.

الجدول 6: نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ في أجل الطويل ECM

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPOIL	76956875...	110092754...	6.990185	0.0000
C	-2135101...	370674047...	-5.760051	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين بإعتماد على مخرجات Eviews

من خلال الجدول 6 نلاحظ أن معلمة أسعار النفط موجبة و معنوية و منه نقول أن هنالك علاقة ايجابية بين أسعار النفط و إحتياطي الصرف ،و بما أننا استخدمنا نموذج شبه لوغاريتمي يهتم بقياس التغير المطلق في إحتياطي الصرف نتيجة للتغير النسبي في أسعار النفط ، أي أنه إذا ارتفعت أسعار النفط ب 1% فإن إحتياطي الصرف سيزداد بقيمة 769568753.47 دولار.

3.4 اختبارات صلاحية النموذج: سنتطرق في هذا العنصر للمشاكل القياسية التي تنقص من جودة ودقة وصحة النموذج المختار للدراسة وذلك من خلال إختبار مشكلة الارتباط الذاتي، إختبار مشكلة عدم ثبات التباين، إختبار التوزيع الطبيعي.

الجدول 7: إختبار مشكلة الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.039004	Prob. F(1,27)	0.8449
Obs*R-squared	0.050488	Prob. Chi-Square(1)	0.8222

المصدر: من إعداد الباحثين بإعتماد على مخرجات Eviews

من خلال الجدول أعلاه يتضح عدم معنوية كل من إحصائية فيشر وإحصائية Chi-Square، وبالتالي نقبل فرض عدم أي أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي.

الجدول 8: إختبار مشكلة عدم ثبات التباين

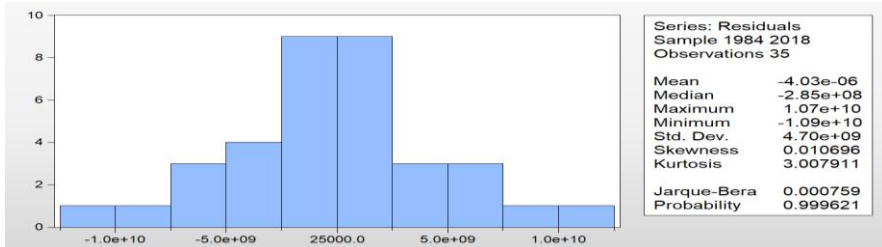
Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.552118	Prob. F(1,32)	0.4629
Obs*R-squared	0.576676	Prob. Chi-Square(1)	0.4476

المصدر: من إعداد الباحثين بإعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال الجدول أعلاه يتضح عدم معنوية كل من إحصائية فيشر وإحصائية Chi-Square، وبالتالي نقبل فرض عدم أي أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين.

الشكل 1: إختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: من إعداد الباحثين بإعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال الشكل أعلاه يتضح عدم معنوية إحصائية Jarque-Bera، وبالتالي نقبل فرض عدم أي أن بواقي النموذج تتوزع توزيع طبيعي.

5. خاتمة:

تبرز أهمية النفط على المستوى الدولي كمصدر للطاقة يتم استخدامه في أهم القطاعات الإقتصادية، وهذا ما جعل الدول الصناعية دون غيرها المستهلك الأول للطاقة تسعى جاهدة للحصول على الإمدادات النفطية بأسعار مناسبة، بحيث قامت بإنشاء وكالة لتستعملها كأداة لضغط على الدول المنتجة، وباعتبار أن قطاع المحروقات في الجزائر المحرك الأساسي للإقتصاد ككل، حيث تساهم إيرادات هذا القطاع برفع من معدل الناتج ومنه تزايد معدلات النمو الإقتصادي، من خلاله تقوم البنوك المركزية بالإحتفاظ بالإحتياطي من الصرف الأجنبي الذي يلعب دورا مهما في حماية الإقتصاد من الأزمات والصدمات غير المتوقعة مع تدعيم ومساندة موقف الدولة في تعاملاتها مع الخارج، بحيث لازال يعتبر قطاع المحروقات في الجزائر المصدر الرئيسي لتراكم إحتياطي الصرف الأجنبي بحيث تؤدي هذه الأخير دورا فعالا في المحافظة على إستقرار سعر الصرف الدينار من خلال تدخلات البنك المركزي في السوق البنينة للبنوك ومواجهة الصدمات الخارجية الناتجة عن إنخفاض أسعار النفط، كما تتم إستغلال الفائض منه في تسديد الديون الخارجية.

إختبار الفرضيات:

نقوم بإختبار الفرضيات كالتالي:

- نثبت صحة الفرضية الأولى القائلة بأن أنواع سعر النفط تتمثل في: السعر المعلن، السعر المتحقق، سعر الإشارة أو المعمول عليه، سعر التكلفة الضريبية وأخيرا السعر الفوري أو الآني؛
- كما نثبت صحة الفرضية الثانية القائلة بأن مكونات إحتياطي الصرف الأجنبي حسب تصنيف صندوق النقد الدولي تتمثل في إحتياطي الذهب النقدي، حقوق السحب الخاصة، وكذلك إحتياطي العملات الأجنبية؛
- ولكن نفني صحة الفرضية الثالثة القائلة بأن إحتياطي الصرف الأجنبي يتأثر بالأسعار النفط في الأجل الطويل فقط.

نتائج الدراسة:

- تمثلت النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة في:
- يعتبر قطاع النفط المحرك الرئيسي للإقتصاد، حيث يساهم في زيادة النمو الإقتصادي؛
 - يؤدي الإرتفاع في أسعار النفط إلى قيام البنوك بالإحتفاظ بالإحتياطي الصرف الأجنبي الذي يعتبر حماية للإقتصاد من الصدمات والأزمات؛
 - توجد علاقة بين أسعار النفط وإحتياطي الصرف الأجنبي في كلا الأجلين الطويل والقصير؛
 - يعد إحتياطي الصرف الأجنبي من الأدوات الهامة التي تستخدمها البنوك للحد من تقلبات أسعار الصرف.

توصيات الدراسة:

- تتمثل توصيات الدراسة فيما يلي:
- تعزيز التمويل اللازم للبحث والتطوير في مجال الطاقة المتجددة من خلال إنشاء مراكز بحثية تحضى بالدعم المالي والمعنوي من قبل الدولة؛
 - القيام بالمشاريع رائدة وكبيرة نوعا ما وعلى مستوى يفيد البلد كمصدر آخر من الطاقة؛
 - تشجيع تطبيق الطاقة المستدامة كجزء لا يتجزأ من الإستراتيجية الوطنية للطاقة؛
 - تنمية مواقع إنتاج الطاقة المتجددة، وبناء القدرات وتطوير إمكانيات التصنيع المحلي؛
 - تهيئة الأطر القانونية والتنظيمية اللازمة لجلب الإستثمارات، وتشجيع الشراكة الأجنبية في هذا المجال؛
 - تشجيع القطاع الخاص على الإستثمار في مجال الطاقات المتجددة.

- الطاقة المتجددة هي طاقات مستدامة وصديقة للبيئة لأنها نظيفة ولا تساهم بأي شكل من أشكال التلوث؛ لذلك تعتبر بديلا حقيقيا لقطاع المحروقات وبالأخص النفط لدور الهام الذي تلعبه في ترجمة أبعاد التنمية المستدامة؛
- على الجزائر أن تبدي إهتماما متزايدا بمجال الطاقة المتجددة ذلك لتحقيق مجموعة من الأهداف وأهمها توسيع دور مصادر الطاقة المتجددة في تنويع الإقتصاد المحلي ومصادر الدخل، لتوفرها على الإمكانات الهائلة من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح مما يؤهلها أن تكون رائدة في هذا المجال إذ تم إستغلالها بشكل أمثل؛
- يجب التحول من مصادر الطاقة التقليدية إلى الطاقة المتجددة في الجزائر، وأن يندرج في إطار إستراتيجية تنموية شاملة، يكون هدفها تحقيق مختلف أبعادها؛
- يجب على الجزائر أن تعمل على تنويع صادراتها خارج قطاع المحروقات لكل لا يبقى الإقتصاد الوطني رهين الطاقة القابلة للنفاذ أين تفرض الطاقة المتجددة نفسها كبديل حقيقي.

المراجع

1. Al Otaiba, M. (1978). "l'OPEP et L'Industrie Pétrolière". Londres: croom helm.
2. Antoine Azar, S., & Aboukhodo, W. (2017). " Foreign Exchange Reserves and the Macro-economy in the GCC Countries". Accounting and Finance Research, Faculty of Business Administration & Economics, Haigazian University, Beirut, Lebanon, 06(03), 72-87.
3. Saba, A., & Neelam, J. (2017). "An Analysis of Foreign Exchange Reserves in India since (2001- 2016)". Journal of Economics and Finance, Delhi, India, 08(02), 70-74.
4. جواد شاكر فريح، و سالم محمد معطش العنزي. (18/17 جويلية/ أوت، 2018). "قياس أثر التطورات في أسعار النفط على النمو الإقتصادي في دولة الكويت دراسة

- تطبيقية للمدة ما بين (1990-2015)". المؤتمر العلمي الأكاديمي الدولي التاسع بعنوان "الاتجاهات المعاصرة في العلوم الاجتماعية، الإنسانية، والطبيعية"، إسطنبول، تركيا.
5. خالدية بن عوالي. (2016/2015). "استخدام العوائد النفطية (دراسة مقارنة بين تجربة الجزائر وتجربة النرويج)". رسالة ضمن متطلبات الحصول على شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: إقتصاد دولي، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة وهران 02. وهران، الجزائر.
6. صندوق النقد الدولي. (2009). "ليل ميزان المدفوعات ووضع الإستثمار الدولي". ط06.
7. عادل سلطاني . (2016/2015). "إدارة إحتياطي الصرف الأجنبي دراسة حالة الجزائر للفترة (1992-2012)". رسالة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الماجستير، فرع العلوم الاقتصادية، تخصص: مالية دولية، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح . ورقلة، الجزائر.
8. فوزي زغاد . (2014/2013). "إشكالية إدارة الإحتياطيات المالية الدولية دراسة حالة بنك الجزائر (2000-2012)". رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص: علوم الاقتصادية، فرع: مالية، بنوك وتأمينات، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة. المسيلة، الجزائر.
9. كريمة مباركي . (2014/2013). "إستراتيجيات إستخلاف الثروة البترولية في إطار ضوابط التنمية المستدامة في الجزائر". رسالة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص: الإقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، مدرسة الدكتوراه: إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، جامعة سطيف 01. سطيف، الجزائر.
10. محمد أحمد الدوري. (1983). "محاضرات في الإقتصاد البترولي". الجزائر: ط02، ديوان المطبوعات الجامعية.
11. مراد علة . (2017). "دراسة تقلبات أسعار النفط وأثرها في التنمية الاقتصادية (قراءة نظرية تحليلية في حالة الجزائر للفترة ما بين 2000-2014)". مجلة رؤى

- الإستراتيجية، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، 92-121.
12. وفاء رمضاني، و حياة عثمانى. (2019). " أثر مؤشرات القطاع المصرفي على القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر - دراسة قياسية للفترة (1992-2017) -". مجلة الدراسات الإقتصادية الكمية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الوادي، 05(04)، 57-70.