

المحددات الخارجية لاحتياطيات الصرف الرسمية بالجزائر

(دراسة قياسية للفترة 1990 – 2018)

External Determinants of Official Exchange Reserves in Algeria  
(Econometric Study During the Period 1990-2018)

د.عمار بوطكوك، جامعة عبد قسنطينة-2، الجزائر.

amarboutakouk@gmail.com

تاريخ التسليم: (2020/03/16)، تاريخ المراجعة: (2020/04/18)، تاريخ القبول: (2020/06/22)

Abstract :

The study aims to determine the external factors which influence the official exchange reserves in Algeria Considering it is determined by internal factors such as imports, exports, debt ... and other external factors. The most important external determinants that the study aims to measure its impact on official exchange reserves are FDI and oil prices.

The study concluded that the explanatory capacity of foreign direct investment and oil prices represented 88% of the fluctuations in official exchange reserves in Algeria, and the major part of the impact is due to oil prices, which is clearly demonstrated in the significant relationship between them and the official exchange reserves, which was demonstrated in the Cranger causality test. This, while the study showed the absence of cointegration between the variables of the model.

**Keywords :** Official Exchange Reserves  
- Foreign Direct Investment - Oil Prices - Oil

ملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى البحث في العوامل الخارجية المحددة لاحتياطيات الصرف الرسمية في الجزائر، على اعتبار أن هذه الأخيرة تتحدد بعوامل داخلية كالواردات، الصادرات، المديونية... وأخرى خارجية. وتتمثل أهم المحددات الخارجية التي تهدف الدراسة إلى قياس أثرها على احتياطيات الصرف في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وتطور أسعار البترول.

خلصت الدراسة إلى أن القدرة التفسيرية لكل من الاستثمار الأجنبي المباشر وأسعار البترول بلغت 88% للتقلبات الحاصلة في احتياطيات الصرف الرسمية في الجزائر، وتعود حصة الأسد من التأثير إلى أسعار البترول، وهو ما تجلى واضحا في معنوية العلاقة بينها وبين احتياطيات الصرف، بالإضافة إلى العلاقة السببية التي بينها اختبار السببية لجرانجر. هذا في حين بينت الدراسة عدم وجود شعاع تكامل متزامن بين متغيرات النموذج.

**الكلمات المفتاحية:** احتياطيات الصرف الرسمية - الاستثمار الأجنبي المباشر - أسعار البترول - الأزمات النفطية .

\* المؤلف المراسل: د.عمار بوطكوك، الإيميل: amarboutakouk@gmail.com

## مقدمة:

تعتبر احتياطات الصرف الرسمية لأي دولة مؤشرا هاما على توازنها المالي الخارجي، إذ أن احتياطات الصرف تمثل المصدر الرئيسي لتمويل الالتزامات الخارجية للدولة، خاصة ما تعلق بفاتورة الواردات، وخدمة الدين الخارجي، إذ تقاس الوضعية المالية للبلد بعدد أشهر الواردات التي تغطيها احتياطات الصرف الرسمية المتوافرة لدى الدولة، فكلما زاد عدد أشهر الواردات التي تغطيها الاحتياطات كانت الوضعية المالية للبلد مريحة ومتوازنة والعكس صحيح. ومن هنا تبرز أهمية هذا المؤشر وأهمية البحث في أهم محدداته والعوامل المؤثرة فيه، فكما هو معلوم تتأثر احتياطات الصرف بعوامل داخلية مثل الواردات، الصادرات... وهي عوامل يمكن للدولة أن تؤثر فيها وتتحكم بها نسبيا، غير أن هناك عوامل أخرى خارجة عن نطاق الدولة تعتبر حاسمة في التأثير على رصيد الدولة من احتياطات الصرف الأجنبية.

من هنا تتجلى إشكالية دراستنا هذه في البحث عن المحددات والعوامل الخارجية المؤثرة في احتياطات الصرف الرسمية للدولة، ويمكن صياغة إشكالية البحث كما يلي:

فيما تتمثل المحددات الخارجية لاحتياطات الصرف الرسمية بالجزائر، وإلى أي مدى تساهم في التأثير عليها؟

في محاولة منا للإجابة على إشكالية الدراسة قمنا بوضع الفرضيات التالية:

- تعتبر تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وأسعار البترول محددات بالغة التأثير على احتياطي الصرف الرسمي في الجزائر.

- توجد علاقة طردية ذات معنوية بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر واحتياطات الصرف الرسمية.

- توجد علاقة طردية ذات معنوية بين أسعار البترول واحتياطات الصرف الرسمية.

## أهداف البحث:

تتجلى أهداف الدراسة في التوصل إلى تحديد ومعرفة العوامل الخارجية التي تؤثر على رصيد احتياطات الصرف الرسمية بصفة عامة وعلى رصيد احتياطات الجزائر بصفة خاصة، على اعتبار أنها بلد بترولي وريعي بامتياز. فتحديد هذه العوامل يمكن أن يساعد على إعادة صياغة سياسة اقتصادية جديدة من شأنها فك الارتباط بالمحددات التي تؤثر سلبا على رصيد العملة الصعبة، والتركيز على القطاعات التي من شأنها تنويع الاقتصاد والتأثير في مناخ الأعمال بما يساعد على تحسين الوضعية المالية الداخلية والخارجية للبلد.

من هنا فإن هذا البحث يهدف إلى ضبط هذه المحددات ومعرفة مدى تأثيرها على النقد الأجنبي بالجزائر، من أجل إدارة رشيدة لهذا المورد النادر.

## منهجية البحث:

اعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي عند التطرق للإطار المفاهيمي المجرد لاحتياطات الصرف الرسمية، وللاستثمار الأجنبي وتقسيماته الحديثة وكذا عرض تطورات أسعار البترول. كما اعتمدنا على المنهج الإحصائي في الدراسة القياسية، ولقد تم استخدام برنامج EViews.10 لتحليل السلاسل الزمنية وقياس مدى تأثير المتغيرات المفسرة على المتغير التابع. كما استخدم المنهج التحليلي لتحليل وتفسير أهم نتائج الدراسة القياسية.

2. الإطار المفاهيمي لاحتياطات الصرف الرسمية "الأصول الاحتياطية":

1.2. مفهوم احتياطات الصرف الرسمية:

توضح الطبعة السادسة من دليل ميزان المدفوعات ووضع الاستثمار الدولي الصادرة عن صندوق النقد الدولي المفهوم الذي تركز عليه الاحتياطات الدولية، فتشير الاحتياطات الدولية لأي بلد إلى "الأصول الخارجية المتاحة تحت تصرف السلطات النقدية والخاضعة لسيطرتها لتلبية احتياجات تمويل ميزان المدفوعات، أو التدخل في أسواق الصرف للتأثير على سعر صرف العملة، أو غير ذلك من الأغراض ذات الصلة (كالمحافظة على الثقة في العملة المحلية وتشكيل أساس يُستند إليه في الاقتراض الخارجي...)". ولابد أن تكون الأصول الاحتياطية أصولاً بالعملة الأجنبية، وأصولاً موجودة بالفعل، ويستبعد منها الأصول المحتملة. ويستند مفهوم الأصول الاحتياطية إلى مفهومي "السيطرة" و"إتاحة الاستخدام" بالنسبة للسلطات النقدية.

ويستند مفهوم الاحتياطات الدولية إلى التمييز بين المقيمين وغير المقيمين، حيث تمثل الأصول الاحتياطية مطالبات السلطات النقدية على غير المقيمين.

وهنا كشرطان أيضاً يمثلان عاملاً أساسياً في مفهوم الاحتياطات الدولية، وهما أن تكون الاحتياطات الدولية تحت تصرف السلطات النقدية أو خاضعة لسيطرة تلك السلطات؛ ويعني ذلك أن الأصول التي تقي بهذه المعايير هي وحدها التي يمكن اعتبارها أصولاً احتياطية (صندوق النقد الدولي، 2009، ص111) (International Monetary Fund, 2013, p03).

من خلال ما تقدم يتضح أن احتياطات الصرف الرسمية هي عبارة عن رصيد الدولة ممثلة في سلطاتها النقدية من العملات الأجنبية، أو الأصول المالية الأخرى عالية السيولة والتي يمكن تحويلها في زمن قصير إلى سيولة، فهي بهذا المعنى تمثل مطالبات السلطات النقدية على غير المقيمين (الإقامة بالمعنى الاقتصادي). كما أن الأصول التي تدخل في رصيد احتياطات الصرف الرسمية يجب أن تكون تحت سيطرة السلطات النقدية وقادرة على التصرف فيها.

2.2. مكونات احتياطات الصرف الرسمية: تتألف الأصول الاحتياطية من الذهب النقدي وحيازات حقوق السحب الخاصة، ومركز الاحتياطي في صندوق النقد الدولي، والعملة والودائع، والأوراق المالية بما فيها

سندات الدين وأسهم رأس المال والمشتقات المالية والمطالبات الأخرى "كالقروض والأدوات المالية الأخرى". (صندوق النقد الدولي، 2009، ص113). وذلك كما يلي: (صندوق النقد الدولي، 2009، ص ص99-116)

أ- **الذهب النقدي (الرسمي)**: يعتبر الذهب النقدي وحيازات حقوق السحب الخاصة ومركز الاحتياطي في صندوق النقد الدولي أصولاً احتياطية لأنها أصول متاحة بسهولة للسلطات النقدية بصورة غير مشروطة. وفي حالات كثيرة تكون العملة والودائع والأوراق المالية والأصول الأخرى، متاحة بنفس السهولة وبالتالي فهي مؤهلة لتكون أصول احتياطية.

والذهب النقدي هو الذي تمتلكه السلطات النقدية أو أطراف أخرى خاضعة للسيطرة الفعلية للسلطات النقدية، وتحفظ به كأصول احتياطية. وتتكون بدرجة أساسية من سبائك الذهب وحسابات الذهب. ويتم تداول سبائك الذهب عادة في أسواق منظمة أو من خلال ترتيبات ثنائية بين البنوك المركزية، وحتى تكون حسابات الذهب مؤهلة لتبويبها كأصول احتياطية لا بد أن تكون متاحة بسهولة للسلطات النقدية عند الطلب.

ب- **مركز الاحتياطي في الصندوق: ويتكون من:**

- **شريحة الاحتياطي:** وهي المبالغ بالعملة الأجنبية بما فيها وحدات حقوق السحب الخاصة التي يجوز للبلد العضو سحبها من الصندوق خلال مهلة قصيرة.

- **مديونية الصندوق:** ويقصد بها القروض التي يمكن للبلد العضو الحصول عليها بموجب اتفاقية اقتراض من حساب الموارد العامة، بحيث تكون متاحة بسهولة للبلد العضو.

ت- **الودائع المكونة للاحتياطات الرسمية (العملات الدولية):** يقصد بالودائع المتضمنة في الأصول الاحتياطية تلك الودائع التي تضعها سلطات البلد لدى البنوك المركزية الأجنبية، بنك التسويات الدولية وغيرها من شركات تلقي الودائع غير المقيمة، بحيث تكون قابلة للاسترداد بسهولة لتلبية احتياجات تمويل ميزان المدفوعات.

ث- **الأوراق المالية:** وتتضمن سندات الملكية (الأسهم) وسندات الدين (السندات) السائلة والقابلة للتداول والصادرة عن كيانات غير مقيمة، بما في ذلك الأوراق المالية طويلة الأجل، مثل أدونات الخزنة الأمريكية لمدة 30 عاما.

3. الإطار النظري لمحددات احتياطات الصرف الرسمية:

1.3. الاستثمار الأجنبي المباشر:

أ- **مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر:** عرف كل من صندوق النقد الدولي ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OCDE الاستثمار الأجنبي المباشر على أنه نشاط يستطيع من خلاله مستثمر مقيم (المستثمر المباشر) أن يحصل على منفعة دائمة وتأثير معتبر في إطار تسيير كيان مقيم في بلد آخر (مؤسسة

الاستثمار الأجنبي المباشر). هذه العملية يمكن أن تقوم على أساس إنشاء مؤسسة جديدة كلياً (استثمار مُنشئ) أو تغيير طبيعة ملكية المؤسسات القائمة فعلياً عن طريق الاندماج والتملك. يغطي الاستثمار الأجنبي المباشر مجموع الموارد المالية التي يضعها المستثمر الأجنبي تحت تصرف المؤسسات التي لها علاقة بالاستثمار بحيث يؤدي إلى رقابة مباشرة من طرف الشركات الأجنبية. وقد حدد صندوق النقد الدولي العتبة التي يمكن من خلالها ممارسة الرقابة على المؤسسات المقيمة بحدود 10% من رأس المال الاجتماعي، وما دون هذه القيمة مثل استثماراً محفظياً ( Yaici, 2008, pp158-159).

#### ب- التقسيمات الحديثة للاستثمار الأجنبي المباشر:

يعتبر التقسيم الأفقي والعمودي أحد أهم التقسيمات الميدانية التي تعتمد عليها الشركات متعددة الجنسيات من أجل تدنية تكاليفها وتعظيم أرباحها، وفيما يلي سنتطرق إلى الفرق بينهما:

**ب-1- الاستثمار الأجنبي المباشر العمودي:** تتركز قرارات الاستثمار الأجنبي العمودي أساساً على التفاوت (الاختلاف) الدولي في تكلفة الإنتاج، الأمر الذي يؤدي إلى نظرية الميزة النسبية. في الواقع تستطيع الشركات متعددة الجنسيات تجزئة سلسلة الإنتاج من أجل توطين عدة مهام (مراحل الإنتاج)، بأماكن مختلفة حول العالم، بطريقة تسمح باستغلال أمثل للميزة النسبية للدول.

فقد عمدت مثلاً شركة "إنتل" Intel الرائدة في مجال الشرائح الإلكترونية (Puces informatiques) إلى تقسيم سلسلة إنتاجها إلى ثلاث عمليات رئيسية: صناعة شرائح السليسيوم (Silicium/Wafers)، التجميع وأخيراً الاختبارات.

تتطلب صناعة شرائح السليسيوم إضافة إلى البحث والتطوير نشاطاً مكثفاً للعمل المؤهل، الأمر الذي يفسر لماذا اختارت شركة "إنتل" Intel صناعة هذا المنتج لدى الدول ذات المستوى التعليمي والتأهيلي العالي نسبياً كالولايات المتحدة الأمريكية وإيرلندا. في المقابل يعتبر التركيب وإجراء الاختبارات بمثابة مهام روتينية تتطلب كثافة في عنصر العمل وليس في التأهيل، الأمر الذي يفسر قيام الشركة بتوطين نشاطها الأخير في الدول ذات العمالة الرخيصة مثل ماليزيا، الفلبين، كوستاريكا والصين. تساهم إستراتيجية الاستثمار العمودي مساهمة فعالة في النمو القوي لتدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة، كما أنها تفسر النمو الصافي لجاذبية الدول النامية.

**ب-2- الاستثمار الأجنبي المباشر الأفقي:** خلافاً للاستثمارات العمودية التي تتجه غالباً إلى الدول النامية، تستهدف الاستثمارات العمودية الدول المتقدمة بصفة خاصة، إذ يتمثل الحافز الأساسي لهذه الاستثمارات في الاقتراب من الأسواق عن طريق مضاعفة مواقع الإنتاج (فروع الشركات متعددة الجنسيات) حتى تتمكن الشركات من تدنية مصاريف النقل وزيادة تنافسيتها في الأسواق المحلية للدول المضيفة.

كانت الشركة اليابانية "تويوتا Toyota" في مطلع الثمانينات تصنع أغلب سياراتها وشاحناتها في اليابان، وتقوم بتصديرها للعالم خاصة إلى أمريكا الشمالية وأوروبا. لكن نقل المركبات لمسافات طويلة كهذه يكلف غالبا، كما أن الدول الغربية عملت خلال الثمانينات على حماية أسواقها من المنافسة الأجنبية، وذلك بفرض رسوم وحواجز جمركية مرتفعة نسبيا.

ومن أجل الالتفاف على هذه القيود واكتساب ميزة تنافسية، عمدت شركة "تويوتا Toyota" إلى مضاعفة استثماراتها في الخارج (إقامة فروع للشركة بالخارج). فمنذ عام 2010 باتت الشركة تصنع أكثر من نصف مركباتها خارج اليابان (Krugman et autres, 2015, p193).

يتيح التقسيم الثاني للشركات متعددة الجنسيات المفاضلة بين التصدير وبين الاستثمار في الخارج عن طريق إنشاء فروع للشركة الأم، ويعتمد التحليل على المفاضلة بين التكاليف المترتبة على إستراتيجية التصدير، وتكاليف إستراتيجية توطين فروع جديدة للشركة بالخارج.

فإستراتيجية التصدير من شأنها تدنية التكاليف الثابتة المتعلقة بإقامة فروع ومصانع جديدة بالدول المضيفة، في حين أن إستراتيجية الاستثمار الأجنبي المباشر من شأنها تدنية التكاليف المتغيرة، والتي تتألف من مكونين أساسيين، الأول هو تكلفة إنتاج وحدة واحدة من السلعة والثاني متعلق بتكاليف النقل بمفهومها الواسع (النقل، التأمين، الرسوم الجمركية...)، والواجب دفعها لإيصال السلعة إلى الأسواق الأجنبية في حالة اختيار إستراتيجية التصدير. يعتبر قرار المفاضلة بين إستراتيجيتي التصدير والاستثمار الأجنبي نتيجة طبيعية للتحكيم بين تكاليف كل إستراتيجية (Mucchielli, 2010, p260).

### 2.3. أسعار البترول في ظل الأزمات النفطية العالمية وتداعياتها على الاقتصاد الجزائري:

شهدت أسواق النفط عدة أزمات مرتبطة أساسا بسعر البترول طيلة 50 سنة الماضية، بدءا بأزمة الطاقة الأولى 1973 التي كانت لصالح الدول المنتجة، ثم تلتها الصدمة العكسية 1986 والتي أضرت بالدول المنتجة، وأخيرا أزمة 2014 والتي شهدت انهيارا كبيرا في أسعار البترول أنتجت عدة أزمات خاصة في الاقتصاديات الأحادية المورد كالجزائر. في هذا العنصر سنركز على أزمة 2014.

#### - الأزمة النفطية لسنة 2014:

تعتبر هذه الأزمة أحدث الأزمات التي تعرض لها سوق النفط، والتي شهدت انهيارا كبيرا في أسعار النفط، إذ وصل السعر إلى دون 50 دولار للبرميل، ويرجع هذا الانهيار إلى عدة أسباب اقتصادية وغير اقتصادية.

#### 1- أسباب الأزمة النفطية لسنة 2014: يمكن أن نوجزها في النقاط التالية:

- الزيادة في العرض مقابل التراجع في الطلب: ويتجلى ذلك من خلال زيادة إنتاج الولايات المتحدة الأمريكية للنفط منذ عام 2008 حتى أواخر 2014 بنسبة وصلت إلى حدود : 70% تمثل زيادة في العرض بمقدار 4 مليون برميل يوميا (بلقطة، 2015، ص136).

- ارتفاع إنتاج النفط الصخري: مما ساهم في حدوث تخمة من المعروض العالمي، فقد بلغ إنتاج النفط في الولايات المتحدة الأمريكية من النفط الخام شهر أكتوبر 2014 ما يقارب 8.97 مليون برميل يوميا إضافة إلى ما يعادل 3 ملايين برميل من سوائل الغاز الطبيعي بسبب تزايد إنتاج الغاز والنفط الصخري.

- ارتفاع سعر صرف الدولار: إذ يعتبر ارتفاع الدولار أمام العملات الأخرى من العوامل التي أدت إلى انخفاض أسعار النفط، ويتم تسعير النفط بالدولار الأمريكي نظرا لقوته واستقراره، ومنه فارتفاع أو انخفاض سعره يؤثر مباشرة على أسعار النفط.

2- تداعيات الأزمة النفطية لسنة 2014 على الاقتصاد الجزائري:

نظرا لتبعية الاقتصاد الجزائري لقطاع النفط، تبقى الجزائر من الدول المتضررة من جراء انخفاض أسعاره، ويمكن حصر أهم الآثار الاقتصادية التي خلفتها الأزمة في النقاط التالية:

- تراجع الفائض في للميزان التجاري: فقد سجلت الجزائر خلال التسعة أشهر الأولى من سنة 2014 فائضا تجاريا قدره: 5.39 مليار دولار، مقابل 6.6 مليار دولار خلال نفس الفترة من سنة 2013 مسجلا بذلك تراجع قدره 18%.

- انخفاض الناتج الداخلي الخام: إن الانكماش في الواردات امتد إلى الناتج الداخلي الخام، والذي انخفض إلى 208 مليار دولار بنهاية سنة 2015، مقارنة مع حوالي 211 مليار دولار كان متوقعا سنة 2014 على أساس نمو سنوي في حدود 4% مما يعني انخفاض معدل نمو الاقتصاد الجزائري حيث لم يتجاوز 3.9% سنة 2015.

- انخفاض القدرة الشرائية للمواطنين: فقد تراجعت القدرة الشرائية للمواطن الجزائري، وهذا بسبب تقليص ميزانية التسيير، وإلغاء المادة 87 مكرر من قانون العمل والذي يعتبر مؤشر أساسي في تراجع القدرة الشرائية، إضافة لارتفاع معدلات التضخم.

- تهديد السلم الاجتماعي: إن استمرار تراجع أسعار النفط من شأنه التأثير مباشرة على الجبهة الاجتماعية للمواطن الجزائري، وقد تجلى ذلك من خلال ظهور الاحتجاجات في العديد من ولايات الوطن.

4.دراسة قياسية لمحددات احتياطات الصرف الرسمية في الجزائر خلال الفترة 1990-2018:

1.4.التعريف بمتغيرات الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة وتحديد المحددات الخارجية لاحتياطات الصرف الرسمية بالجزائر لذا ستكون متغيرات النموذج كما يلي:

- احتياطات الصرف الرسمية: كمتغير تابع، على اعتبار أنها تعكس الواجهة المالية الخارجية للدولة، فارتفاع احتياطات الصرف الرسمية معناه القدرة على تسديد فاتورة الواردات، وكذا القدرة على الوفاء بالتزامات المديونية الخارجية للدولة في حالة وجودها، وهو الأمر الذي ينعكس إيجابا على تصنيفها

الائتماني لدى وكالات التصنيف الدولية. وسيتم التعبير عنها بالرمز RO. وقد تم استخراج إحصائيات هذا المتغير بصفة رئيسية من تقارير بنك الجزائر.

أما بخصوص المتغيرات المفسرة، فسيتم التعبير عنها بمتغيرين خارجيين رئيسيين، وهما:

- تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر (الوارد): وهو عبارة عن التدفقات الاستثمارية الواردة إلى الجزائر على اعتبار أنها تمثل أحد مصادر النقد الأجنبي، بالإضافة إلى كونها تقتصر نسبيا على قطاع المحروقات الذي يتحول بدوره إلى صادرات كمصدر للعملة الأجنبية. و سنرمز له بالرمز: IDE. وقد تم استخراج إحصائيات هذا المتغير من قاعدة بيانات المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات.

- أسعار البترول: وقد تم اختيار هذا المتغير نظرا للعلاقة العضوية التي تربط الاقتصاد الوطني بقطاع المحروقات على ثلاث مستويات : الصادرات، الجباية البترولية، المساهمة في الناتج الداخلي الخام. ويرمز له بالرمز: PP. وقد تم استخراج إحصائيات هذا المتغير من مختلف التقارير السنوية الصادرة عن منظمة الدول المصدرة للنفط "OPEC".

تمتد الدراسة القياسية خلال الفترة 1990-2018، ذلك أنّ بيانات 2018، تمثّل أحدث البيانات المتوافرة حول كلّ متغيرات الدراسة. أما عن سبب بدء الدراسة القياسية من سنة 1990، فيرجع إلى أن البيانات هي بيانات سنوية، وقد أردنا أن نأخذ عدد كافي من المشاهدات يمكننا من إجراء الدراسة القياسية.

وعليه، فإنّ المعطيات المستخدمة في هذه الدراسة، هي عبارة عن بيانات سنوية، للفترة الممتدة ما بين 1990 إلى غاية، 2018 وبهذا يكون لدينا عينة متوسطة الحجم نسبياً، مكونة من 29 مشاهدة.

ومنه سيتم حصر متغيرات الدراسة القياسية فيما يلي:

RO- احتياطات الصرف الرسمية.

IDE: الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد.

PP: أسعار البترول.

#### 2.4. اختبار المعنوية الكلية للنموذج:

يسمح لنا اختبار المعنوية الكلية للنموذج بمعرفة مدى القدرة التفسيرية للمتغيرات التي تم اختيارها في نموذج الدراسة كمتغيرات مستقلة، ومدى تفسيرها للتغيرات الحاصلة في المتغير التابع الذي يتمثل في احتياطات الصرف الرسمية، بالإضافة إلى أن هذا الاختبار يسمح لنا بمعرفة معنوية العلاقة بين متغيرات الدراسة، وقد كانت نتائج الاختبار كما يلي:



الجدول 1: نتائج تقدير المعنوية الكلية للنموذج

DW	Prob(F-statistic)	F-statistic	Adjusted R-squared	R-squared	Prob	t-Statistic	Coefficient	Variable
1.15	0.00	105.42	0.88	0.89	0.0025	-3.34	-27.09	C
					0.8315	0.21	0.0016	IDE
					0.0000	9.16	2.04	PP

تقدير معادلة الانحدار المتعدد لنموذج الدراسة:

$$RO = -27.0994225852 + 0.00167041328574 * IDE + 2.04820831152 * PP$$

يربط النموذج أعلاه بين احتياطات الصرف الرسمية كمتغير تابع مقابل تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وأسعار البترول في الأسواق الدولية كمتغيرات مستقلة (مفسرة). حيث أكدت الدراسة على وجود علاقة بين متغيرات بنسبة 88 بالمائة حسب معامل الارتباط ( $R^2$  المعدل - Adjusted R-squared)، إذ نأخذ به في هذه الحالة كون الانحدار الخطي المستعمل متعدد، وهو ما يؤكد لنا القوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة (PP، IDE) للمتغيرات الحاصلة في احتياطات الصرف الرسمية، أي أن التقلبات التي تحصل في كل من تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وأسعار البترول تفسر 88% من التغيرات في احتياطات الصرف الرسمية للجزائر. هذا في حين أن النسبة المتبقية ترجع إلى البواقي (حد الخطأ العشوائي)، أو إلى متغيرات تفسيرية أخرى لم يتم أخذها في نموذج الدراسة. وهو ارتباط قوي جدا. كما أن معادلة الانحدار الخطي المقدره بينت أن قيمة احتياطات الصرف تكون سالبة (-27.09 - وحدة)، كما بينته قيمة الثابت (C) في المعادلة المقدره، في حالة عدم وجود استثمارات أجنبية وفي حالة انعدام سعر البترول، الأمر الذي يؤكد مدى تأثير هذين المتغيرين مجتمعين في رصيد احتياطات الصرف الرسمية بالجزائر.

أما بالنسبة لأثر تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر فقد جاءت قيمة المعلمة مساوية لـ (+0.0016)، ويستدل على ذلك بأن أثر الاستثمار الأجنبي المباشر موجب على احتياطات الصرف الرسمية، حيث أن زيادة تدفق الاستثمار بـ 1% يترتب عليه زيادة احتياطات الصرف الرسمية بـ 0.0016%، وهي نسبة ضعيفة لكنها موجبة، وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية. كما أن المعلمة تعتبر غير مقبولة اقتصاديا، إذ تساوي قيمة الاحتمالية 0.8315 وهي أكبر من 0.05، وبالتالي احتمال عدم وجود علاقة في المدى الطويل بين المتغيرين. وهو ما تؤكدته t-Statistic (-3.34) "تؤخذ بالقيمة المطلقة" الخاصة بمعنوية المعاملات وهي أصغر من الجدولية. ومنه نقبل الفرض العدم القائل بأن "تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر ليس لها أثر معنوي على احتياطات الصرف الرسمية".

أما بالنسبة لأثر أسعار البترول فقد جاءت قيمة المعلمة مساوية لـ (2.04+)، ويستدل على ذلك بأن أثر أسعار البترول موجب على احتياطات الصرف الرسمية، حيث أن زيادة سعر البترول بـ 1% يترتب عليه زيادة احتياطات الصرف الرسمية بـ 2.04%، وهي نسبة معتبرة جدا، وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

كما أن المعلمة تعتبر مقبولة اقتصاديا، إذ تساوي قيمة الاحتمالية 0.0000 وهي أقل من 0.05، وبالتالي احتمال وجود علاقة في المدى الطويل بين المتغيرين. وهو ما تؤكدته t-Statistic (9.16) الخاصة بمعنوية المعاملات وهي أكبر من t الجدولية. ومنه نرفض الفرض العدم القائل بأن أسعار البترول ليس لها أثر معنوي على احتياطات الصرف الرسمية، ونقبل الفرض البديل القائل بأن أسعار البترول لها أثر معنوي على احتياطات الصرف الرسمية.

أما إحصائية فيشر، فجاءت بقيمة احتمالية منعدمة،  $F(prob) = 0.00$  فهي أصغر من 0.05، ما يدل على جودة نموذج الانحدار وقبول النموذج إحصائيا اقتصاديا. وهو ما تؤكدته F-statistic = 105.42 وهي أكبر من f الجدولية. كما أن إحصائية درينواتسون  $DW = 1.15$  وبالتالي عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

### 3.4. اختبار التكامل المشترك واختبارات السببية:

#### أ- استقرار السلاسل الزمنية:

سيتم إجراء اختبار ADF على السلاسل الزمنية كل على حدى، وتتطوي فرضية العدم على وجود جذر الوحدة، بينما تتطوي الفرضية البديلة على عدم وجود جذر الوحدة. حيث أن رفض فرضية العدم يضمن غياب جذور الوحدة، وبالتالي فإن البيانات ستعتبر ساكنة.

#### أ-1- اختبارات جذر الوحدة وتحليل نتائج الاستقرار لسلسلة RO:

تمت الاستعانة ببرنامج Eviews.10 للحصول على نتائج اختبارات الجذر الودوي لسلسلة RO وهي موضحة في الجدول 2، كما يلي:

الجدول 2: نتائج اختبار ADF لسلسلة RO عند المستوى

نوع الاختبار	المستوى	القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة 5%	الاحتمال
اختبار ADF	عند المستوى	-4.060575	-3.632896	0.0217

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

من خلال النتائج المبينة في الجدول 2، يتضح لنا بأن القيمة المحسوبة t-Statistic أقل من القيم الحرجة، وهو ما تؤكدته القيمة الاحتمالية وهي أقل من 0.05، ومنه نرفض فرضية العدم القائلة بأن السلسلة تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة مستقرة عند المستوى.

#### أ-2- اختبارات جذر الوحدة وتحليل نتائج الاستقرار لسلسلة IDE:

تمت الاستعانة ببرنامج Eviews.10 للحصول على نتائج اختبارات الجذر الودوي لسلسلة IDE وهي موضحة في الجدول 3، كما يلي:

الجدول 3: نتائج اختبار ADF لسلسلة IDE عند المستوى

نوع الاختبار	المستوى	القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة 5%	الاحتمال
اختبار ADF	عند المستوى	-4.310910	-3.622033	0.0125

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10 من خلال النتائج المبينة في الجدول 3، يتضح لنا بأن القيمة المحسوبة  $t$ -Statistic أقل من القيم الحرجة، وهو ما تؤكد القيمة الاحتمالية وهي أقل من 0.05، ومنه نرفض فرضية العدم القائلة بأن السلسلة تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة مستقرة عند المستوى.

### أ-3- اختبارات جذر الوحدة وتحليل نتائج الاستقرارية لسلسلة PP:

تمت الاستعانة ببرنامج Eviews.10 للحصول على نتائج اختبارات الجذر الودوي لسلسلة PP و هي موضحة في الجدول 4، كما يلي:

الجدول 4: نتائج اختبار ADF لسلسلة PP

نوع الاختبار	المستوى	القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة 5%	الاحتمال
اختبار ADF	عند المستوى	-1.862121	-3.580623	0.6470
		-4.395124	-3.587527	0.0088

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10 من خلال النتائج المبينة في الجدول 4، يتضح لنا بأن القيمة المحسوبة  $t$ -Statistic عند المستوى أكبر من القيم الحرجة ، وهو ما تؤكد القيمة الاحتمالية وهي أكبر من 0.05، ومنه نقبل فرضية العدم القائلة بأن السلسلة تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير مستقرة عند المستوى.

مع إجراء الفروق الأولى على السلسلة اتضح لنا بأن القيمة المحسوبة  $t$ -Statistic أقل من القيم الحرجة، وهو ما تؤكد القيمة الاحتمالية وهي أقل من 0.05، ومنه نرفض فرضية العدم القائلة بأن السلسلة تحتوي على جذر وحدة، وبالتالي السلسلة مستقرة عند الفروق الأولى.

بما أن السلسلة ليست مستقرة من نفس الدرجة مع باقي السلاسل الزمنية في النموذج، فإن شرط اختبار التكامل المشترك بين كل من أسعار البترول كمتغير مستقل واحتياطات الصرف كمتغير تابع غير متوفر، نظراً لأن سلسلة احتياطات الصرف مستقرة عند المستوى. وبالتالي فلن نجري اختبار تكامل مشترك بين هذين المتغيرين.

ب- اختبار التكامل المشترك لنموذج (IDE - RO):

ب-1- اختبار فترة الإبطاء المثلى:

تقاس فترة التباطؤ الزمني بالفترة التي يظهر منها أثر متغير ما على متغير آخر وتتحدد هذه الفترة بالإجابة عن السؤال التالي: كم يتأخر ظهور أثر متغير ما على متغير آخر؟ ويتم اختيار الفترة الملائمة التي تملك أقل قيمة من المعايير الإحصائية المقدره أعلاه.

الجدول 5: اختبار عدد فترات التباطؤ الزمني (Lag) في النموذج VAR

اختبار الأثر			قيم المتجه	الفرض البديل	الفرض العدم
القيمة الاحتمالية	القيمة الحرجة 5%	قيمة الأثر			
0.0646	15.49471	14.74460	0.395710	R>0	R=0
0.1992	3.841466	1.648353	0.061430	R>1	R=1
اختبار القيمة العظمى			قيم المتجه	الفرض البديل	الفرض العدم
القيمة الاحتمالية	القيمة الحرجة 5%	القيمة العظمى			
0.0758	14.26460	13.09625	0.395710	R>0	R=0
0.1992	3.841466	1.648353	0.061430	R>1	R=1

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

حيث:

\* تدل على عدد فترات التباطؤ التي اختارها المعيار.

LR: تعني نسبة الإمكان.

يظهر من خلال الجدول 5 أن عدد فترات التباطؤ الزمني المناسبة هي 2، وهذا وفق كل من معيار شوارتزوهانن كوين، ومعيار خطأ التنبؤ النهائي، كما أن معيار أكايك أكد أن فترة الإبطاء المثلى هي 2. ولاختبار متجه العلاقة بين المتغيرات وعدد الأشعة للنمو اختبار التكامل المشترك لجوهانسن.

ب-2- اختبار التكامل المتزامن لجوهانسن "JohansenCointegration":

يهدف اختبار التكامل المتزامن إلى استقصاء وجود علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات، والاختبار الأكثر شيوعاً في هذا المجال هو اختبار جوهانسن للتكامل المتزامن حيث تقوم باختبار الفرضية العدمية لتحديد أي من المتجهات تمثل علاقة التكامل المتزامن وذات دلالة إحصائية معنوية، حيث يتم اختبار المتجهات التكاملية التي تقابلها أعلى القيم Eigen Value المحسوبة وذلك في ظل افتراض الفرضية العدمية (H0) بأنه لا توجد متجه تتكامل متزامن في النموذج.

بما أن المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة، فإنه يمكن اختبار وجود علاقة ما بين المتغيرات في المدى الطويل، وهذا من خلال اختبار التكامل المتزامن لجوهانسن، الذي تظهر نتائجه في الجدول التالي:

الجدول 6: اختبار رتبة التكامل المتزامن لجوهانسن للنموذج

HQ	SC	AIC	FPE	LR	Lag
27.25917	27.32964	27.23213	2.30e+09	NA	0
23.69136	23.90276	23.61023	61638466	86.72183	1
23.18372*	23.53604*	23.04849*	35451261*	17.63467*	2

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

يظهر من خلال الجدول 6، وحسب اختبار الأثر "Trace Statistic" عدم وجود تكامل مشترك بين رصيد احتياطات الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر عند مستوى 5 بالمائة. بمقارنة إحصائية الأثر "Trace Statistic" مع القيم الحرجة "Critical Value" عند اختبار  $r=0$  يتضح أنها أقل منها عند مستوى 5 بالمائة، ما يعني قبول الفرضية العدمية القائلة بعدم وجود تكامل متزامن عند هذا المستوى. أما بمقارنة الإحصائية العظمى "Max-Eigen Statistic" مع القيم الحرجة، عند اختبار  $r=0$  يتضح لنا أنها أصغر منها عند مستوى 5 بالمائة، ما يعني قبول الفرضية العدمية القائلة بعدم وجود تكامل متزامن عند هذا المستوى.

### ب-3- اختبارات السببية لجرانجر "Granger Causality Tests":

يعمل اختبار السببية لجرانجر على تحديد التأثير، الذي يمكن أن يحدثه متغير ما على متغير آخر، إذ يبين هذا الاختبار اتجاه التأثير (هل هو أحادي التأثير أم أنه متبادل؟)، ومن ثم معرفة اتجاه العلاقة السببية ما بين متغيرات الدراسة. إذ تقيد اختبارات السببية في تحديد نوع التأثير في المدى القصير باستعمال طريقة Granger. سنحاول فيما يلي معرفة ما إذا كانت هنا كعلاقة سببية في المدى القصير، ذلك أن من أهم شروط إجراء اختبار السببية لجرانجر، هو أن تكون السلاسل الزمنية المدروسة مستقرة. وهو ما يعني توافر شرط اختبار السببية لجرانجر. بعد إجراء الاختبار تم الحصول على النتائج الموضحة في الجدول أدناه:

الجدول 7: نتائج اختبار سببية جرانجر «Causality test»

الإحتمال	إحصائية فيشر المحسوبة ( )	الفرضيات العدمية	/
0.1555	2.02784	لا تسبب RO	01
0.5308	0.65205	لا تسبب IDE	02
0.0072	6.22597	لا تسبب RO	03
0.0005	10.9406	لا تسبب PP	04
0.8471	0.16725	لا تسبب IDE	05
0.0152	5.09779	لا تسبب PP	06

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10  
يبين الجدول أعلاه وجود ثلاث علاقات سببية، إذ تطابقت العلاقة الأولى مع النظرية الاقتصادية، خاصة ما تعلق بالفرضية الثالثة القائلة بأن أسعار البترول لا تتسبب في احتياطات الصرف، فقد تم رفض فرضية العدم هذه كون إحصائية فيشر المحسوبة ( ) في الفرضية العدمية الموضحة في الجدول أعلاه أكبر من القيمة الجدولية لإحصائية فيشر باحتمال أقل من 5%، وهو ما توضحه قيمة الإحتمال (0.0072) الأقل من 0.05 وبالتالي نرفض الفرضية العدمية، القائلة بعدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين. أي أن أسعار البترول تتسبب في التأثير على احتياطات الصرف في المدى القصير في النموذج المدروس.

أما في النموذجين الرابع و السادس، فيتم رفض الفرضية العدمية لنفس السبب، غير أن رفض هذه الفرضية لا يتطابق مع واقع النظرية الاقتصادية، ففحوى هاتين النتيجةين هي أن كل من احتياطات الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر تتسببان في التأثير على أسعار البترول، وهذا غير موافق للنظرية الاقتصادية.

#### 4. تحليل النتائج:

خلصت الدراسة بشقيها التحليلي والقياسي إلى مجموعة من النتائج، سنقوم بعرضها وتحليلها فيما يلي:  
- أكدت الدراسة على وجود علاقة بين متغيرات النموذج بنسبة 88%، أي أن التقلبات التي تحصل في كل من تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وأسعار البترول تفسر 88% من التغيرات في احتياطات الصرف الرسمية للجزائر.

- بينت معادلة الانحدار الخطي المقدر أن قيمة احتياطات الصرف تكون سالبة (-27.09 وحدة)، في حالة عدم وجود استثمارات أجنبية وفي غياب سعر البترول، الأمر الذي يؤكد مدى تأثير هذين المتغيرين مجتمعين في رصيد احتياطات الصرف الرسمية بالجزائر.

خلصت الدراسة إلى أن أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على احتياطات الصرف الرسمية موجب، حيث أن زيادة - تدفق الاستثمار ب 1% يترتب عليه زيادة احتياطات الصرف الرسمية ب 0.0016%، وهي نسبة ضعيفة لكنها موجبة وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية، غير أن النتيجة كانت غير معنوية.  
- أكدت نتائج الدراسة أن أثر أسعار البترول على احتياطات الصرف الرسمية موجب، حيث أن زيادة سعر البترول ب 1% يترتب عليه زيادة احتياطات الصرف الرسمية ب 2.04%، وهي نسبة معتبرة جدا، وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية، وما أدل على ذلك من ارتفاع احتياطات الصرف الرسمية في الجزائر لتصل إلى قرابة 200 مليار دولار في ظل الطفرة النفطية، ثم تعاود الانخفاض بعد عام 2014 بسبب الصدمة النفطية الأخيرة.

- جاءت إحصائية فيشر بقيمة احتمالية منعدمة،  $F(0.00) = 0.00$  فهي أصغر من 0.05، ما يدل على جودة نموذج الانحدار وقبول النموذج إحصائيا واقتصاديا. وهو ما تؤكدته  $F\text{-statistic} = 105.42$

وهي أكبر من  $f$  الجدولية. كما أن إحصائية درينواتسون  $DW = 1.15$  وبالتالي عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

- بينت كل من اختبارات الأثر "Trace Statistic" واختبارات الإحصائية العظمى "Max-Eigen Statistic" عدم وجود تكامل مشترك بين رصيد احتياطات الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر عند مستوى 5 بالمائة.

- خلصت الدراسة إلى وجود ثلاث علاقات سببية، إذ تطابقت العلاقة الأولى مع النظرية الاقتصادية، والمتمثلة في أن أسعار البترول تسبب في تقلبات في احتياطات الصرف.

#### نتائج اختبار الفرضيات:

- قبول الفرضية الأولى "تعتبر تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وأسعار البترول محدّات بالغة التأثير على احتياطي الصرف الرسمي في الجزائر"، وتجلّى ذلك واضحا في القدرة لتفسيرية لهذين المتغيرين مجتمعين وأثرهما على احتياطات الصرف بنسبة بلغت 88%.

- عدم قبول الفرضية الثانية "توجد علاقة طردية ذات معنوية بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر واحتياطات الصرف الرسمية"، وتجلّى ذلك في الأثر الضعيف لتدفقات الاستثمار الأجنبي على احتياطات الصرف، والذي لم يتعدّ 0.0016% في المتغير التابع بأثر غير معنوي، مقابل كل تغير بنسبة 1% في المتغير المستقل، كما أنه لم يتم رصد علاقة تكامل مترامن أو علاقة سببية بين المتغيرين.

- قبول الفرضية الثالثة "توجد علاقة طردية ذات معنوية بين أسعار البترول واحتياطات الصرف الرسمية"، وذلك نظرا للعلاقة الطردية والمعنوية بين المتغير التابع والمستقل، إذ أن تغيرا بنسبة 1% في هذا الأخير يترتب عنه زيادة بـ 2.04%، وهو ما أكدته العلاقة السببية قصيرة المدى.

- قبول الفرضية الثالثة "توجد علاقة طردية ذات معنوية بين أسعار البترول واحتياطات الصرف الرسمية"، وذلك نظرا للعلاقة الطردية والمعنوية بين المتغير التابع والمستقل، إذ أن تغيرا بنسبة 1% في هذا الأخير يترتب عنه زيادة بـ 2.04%، وهو ما أكدته العلاقة السببية قصيرة المدى.

#### خاتمة:

تتأثر احتياطات الصرف الرسمية التي تعتبر أحد أهم المؤشرات على الصحة المالية للدولة بمجموعة من العوامل الداخلية والخارجية التي تشكل في الأساس بنود ميزان المدفوعات، كالصادرات، الواردات تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، أسعار البترول، المديونية الخارجية... فالعمليات الدائنة تمثل زيادة في رصيد احتياطات الصرف، في حين أن العمليات المدينة تمثل تراجعاً فيه. وقد ركزنا في دراستنا هذه على المحددات الخارجية لاحتياطات الصرف الرسمية في الجزائر، وفيما يلي نبرز أهم النتائج المتوصل إليها:

- وجود علاقة إيجابية وقوية بين أسعار البترول ورصيد احتياطات الصرف الرسمية في الجزائر، نظرا لتרכيبة الصادرات الجزائرية.

- وجود علاقة إيجابية، لكنها ضعيفة بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر ورصيد احتياطات الصرف الرسمية في الجزائر، نظرا لضعف هذه التدفقات، التي تبقى في حدود 1 إلى 2.5 مليار دولار سنويا.
- تأكل احتياطات الصرف الرسمية جزاء الصدمة النفطية لعام 2014، وتراجع التدفقات الاستثمارية، إذ تراجعت من أكثر من 190 مليار دولار عام 2013 إلى أقل من 80 مليار دولار عام 2019.
- اقتراحات الدراسة:
- عقد اتفاقيات دفع ثنائية مع الشركاء التجاريين الجدد، مثل الصين، تركيا، كوريا الجنوبية... من أجل الدفع بالعملات الوطنية في التجارة البنينة، وادخار العملة الصعبة للتعامل مع الشركاء التجاريين التقليديين مثل الاتحاد الأوروبي وأمريكا.
- ضرورة التركيز على المحددات الداخلية للتأثير على احتياطات الصرف الرسمية الوطنية، بابتكار أدوات جديدة للسياسة التجارية الوطنية من شأنها التحكم في فاتورة الواردات وتنويع تركيبة الصادرات.
- الإبقاء على رصيد المديونية الخارجية في حدودها الدنيا، والمقدرة حاليا بحوالي 4 مليار دولار، وهي مقبولة نسبيا.

#### قائمة المراجع:

##### أولا - المراجع باللغة العربية:

- بلقلة إبراهيم.(2015)، سياسات الحد من الآثار الاقتصادية غير المرغوبة لتقلبات أسعار النفط على الموازنات العامة في الدول العربية المصدرة للنفط، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الشلف.
- صندوق النقد الدولي.(2015).التقرير السنوي لعام 2014. واشنطن.
- صندوق النقد الدولي.(2009). دليل ميزان المدفوعات ووضع الاستثمار الدولي. (ط.06)، الطبعة العربية.

##### ثانيا - المراجع باللغة الأجنبية:

- International Monetary Fund.(2013), International reserves and foreign currency liquidity. Washington, D.C.
- Jean Louis MUCCHIELLI.(2010),Thierry MOYER, Economie internationale, Edition Dalloz, 2<sup>ème</sup> Edition, Paris.
- Paul Krugman et autres.(2015), Economie internationale, Nouveaux Horizons, 10<sup>e</sup> édition, France.
- YAICI Farid.(2008), Précis de finance internationale, ENAG Edition, Alger.