الكفاءة المعلوماتية في ظل تأثير الصدمات المعلوماتية على حركة أسعار بعض الأسهم في بورصة باريس (مؤشر CAC Small للفترة الزمنية 1999 إلى 2014)

Informational efficiency in face of the impact of informational shocks on shares volatility on Paris Stock Exchange (CAC Small indice 1999-2014)

فاطمة الزهراء بوكراع *[1]، محمد شيخي[2]

[1] مخبر التطبيقات الكمية في العلوم الإقتصادية والمالية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة (الجزائر)، (Boukra. Fatima.zohra @univ-ouargla.dz)

[2] مخبر التطبيقات الكمية في العلوم الإقتصادية والمالية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة (الجزائر)، (Chikhi.m@univ-ouargla.dz)

تاريخ الاستلام: 2022/04/12؛ **تاريخ المراجعة**: 2022/04/19؛ **تاريخ القبول**: 2022/11/08

ملخص: نهدف من خلال هذا المقال إلى دراسة الكفاءة المعلوماتية و تأثير الصدمات المعلوماتية على حركة أسعار بعض الأسهم في بورصة باريس بالاعتماد على سلسلة مؤشر CAC Small للفترة من 1999/01/25 إلى 2014/08/04 حيث و بالاعتماد على جملة من الاختبارات الإحصائية و نمذجة عوائد هذا المؤشر بواسطة نماذج ARFIMA-GARCH توصلنا إلى أن سلسلة العوائد مرتبطة عبر الزمن خلال فترة الدراسة مما يوحي إلى عدم كفاءة بورصة باريس في المدى القصير و الطويل، كما أن وجود تقلبات كبيرة في السلسلة يدل على استجابة السوق لصدمة معلوماتية عابرة في المدى القصير و مستدامة في المدى الطويل؛ مما يعني أن حركة الأسعار و الكفاءة في هذا السوق متمثلة بهذا المؤشر تتأثر و بشكل كبير بالصدمات المعلوماتية.

الكلمات المفتاح: كفاءة، صدمة معلوماتية، حالات غير اعتيادية، سير عشوائي، ذاكرة طويلة.

تصنيف JEL: D82؛ D84

Abstract: This paper studies the informational efficiency and the informational shocks effect on the shares volatility in Paris stock market , using the CS90 index series since 25/01/1999 until 04/08/2014, our study is based on using statistical tests and modeling of returns with ARFIMA-GARCH models, and as a conclusion we found that the CS90 series was dependent during the period test, what mean the inefficiency of the market in short and long term, and the existing of an excessive volatility means the reaction of the market to the informational shocks, transitory in short term and enduring in long term.

Keywords: Efficiency, Informational shocks, Anomalies, Random walk, longue memory.

Jel Classification Codes : D82؛ D84

* فاطمة الزهراء بوكراع Boukra. Fatima.zohra @univ-ouargla.dz

I- تمهيد :

منذ ستينيات و سبعينيات القرن الماضي كانت المالية تشهد قفزة نوعية في فرضية رشادة الأفراد التي لطالما شكلت حجر الأساس للنظرية المالية الحديثة، من خلال سعي الباحثين فيها إلى وضع نماذج رياضية تعكس حركة التغيرات المتحكمة في الظواهر المالية، و معايير إحصائية تساعد المستثمرين على اتخاذ القرارات المناسبة في الأوقات المناسبة، ربما تعد "نظرية كفاءة الأسواق المالية" مهد الدفاع عن هذا الاعتقاد؛ بأنه و في سوق مالي كفء يتمتع جميع المستثمرين بالرشادة أو العقلانية، هذه النظرية التي هيمنت على الكثير من البحوث الأكاديمية مما سمح بظهور عدة نماذج و نظريات ذات صلة مباشرة بها على غرار نموذج تسعير الأصول المالية MEDAF (1964)، نظرية الهيكل المالي لـ "موديلياني و ميلر" (1958)، بناء المحفظة المالية (1952) لـ " ماركوفيتز"، التي اشتركت كلها بكونها نماذج تعتمد التجريب العلمي و الرياضي لإضفاء الطابع الحتمي للدراسة ، و بتطور و تعدد الدراسات تبين أنه لا يمكن الجزم دائما بكفاءة السوق المالي، فقد برز ما يسمى بالحالات غير الإعتيادية أو التشوهات " Les anomalies" التي تظهر من حين إلى آخر و تؤثر إلى حد كبير على أداء السوق، و غالبا ما تكون هذه التشوهات مرتبطة أساسا بالمعلومات و بسرعة الحصول عليها و معالجتها، و عادة تكون مرتبطة كذلك بظهور ما يسمى بالصدمات المعلوماتية التي تؤثر و بشكل كبير في كفاءة الأسواق المالية المترجم أصلا في حركة أسعار الأسهم ، لهذا سنحاول من خلال هذا المقال الإجابة عن الإشكالية التالية: **ما مدى تأثير الصدمات المعلوماتية على حركة أسعار الأسهم في الأسواق المالية ؟**

و هذا بعد إثبات أو نفي الفرضيات التالية:

1- يمكن للمستثمرين في سوق باريس أن يملكوا قوة كبيرة في تحليل المعلومات التاريخية و بالتالي التنبؤ بما ستؤول إليه الأسعار مستقبلا و هذا ما يؤدي إلى عدم استقلالية العوائد عبر الزمن، دلالة على عدم كفاءة السوق؛ و بالتالي فرضية السير العشوائي لعوائد مؤشرCS90 غير محققة.

2- إذا كان هناك ارتباط بين عوائد مؤشر CS90 فهذا يدل على الاستعمال و التحليل الأمثل للمعلومات الماضية ما انعكس إيجابا على الأسعار من خلال التنبؤ باتجاهها مستقبلا؛ أي فرضية قابلية مؤشر CS90 على التنبؤ محققة.

3- يتأثر مؤشر CS90 بالتشوهات الموسمية خاصة أثر جانفي ، و أثر نهاية الأسبوع.

4- وجود تقلبات كبيرة في عوائد مؤشرCS90 يدل على وجود صدمات معلوماتية عابرة في المدى القصير و مستدامة في المدى الطويل.

و للإجابة عن هذه الإشكالية اعتمدنا على "المنهج الوصفي" و هو أساس كل الدراسات حيث لا تخلو أي دراسة من المفاهيم و الأساسيات النظرية التي تبنى عليها المفاهيم التطبيقية، أما الجانب التطبيقي أو جانب الدراسة الميدانية فقد كان المنهج المتبع هو " المنهج التجريبي" أو "المنهج المتكامل في البحوث التطبيقية" و هذا باستخدام أدوات و برامج التحليل الإحصائي مثل: EVIEWS 8.0، GAUSS 5.0، OxMetrics 6.0، JMulti 4.24، GRETL.

كما إعتمدنا على بعض الدراسات السابقة التي تعتبر القاعدة الأساسية لأي عمل بحثي؛ لذا يلجأ معظم الباحثين إلى نتائج و مقترحات دراسات سابقة لتكوف نقطة بداية لبحوثهم.

يرتكز موضوع دراستنا على الصدمات المعلوماتية التي تؤثر على حركة أسعار الأسهم في الأسواق المالية، حيث أن المعلومات التي تصل إلى هذه الأسواق تؤثر بشكل أو بآخر على كفاءة هذه الأسواق، و نظرا لقلة الدراسات التي تناولت الصدمات المعلوماتية بشكل خاص، قمنا بالاضطلاع على بعض الدراسات التي تناولت كفاءة الأسواق المالية كمتأثر أو مؤثر، و التي تناولت ما له و علاقة بالتأثير على حركة أسعار الأسهم في الأسواق المالية، و من هذه الدراسات نجد :

دراسة: الدكتور محفوظ جبار، "كفاءة البورصة الجزائرية خلال الفترة ،1999-2001 "كلية العلوم الاقتصادية، جامعة سطيف، مقال منشور في مجلة العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، العدد 03/2004

الفرضية الأساسية لهذه الدراسة (الهدف) : عدم تمتع البورصة الجزائرية بالكفاءة، عدم رشادة المستثمر في تحليل المعلومات و اتخاذ القرار الأمثل.

العينة : العمال المساهمون في مجمع رياض سطيف و البالغ عددهم 1490 عاملا مساهما يوزع هؤلاء على 9وحدات بما في ذلك المقر الاجتماعي

للمجمع.

طريقة المعالجة : استعمال الاستمارة (الاستبيان) لجمع المعلومات عن طريق طرح 33سؤالا لتحديد أبعاد الدراسة المتمثلة في (مصدر المعلومات، تغير الأسعار و دوافع الربح، الإجراءات و التسهيلات، المحيط) و لتحليل هذه الأبعاد و اختبار صدق النتائج استعملت الأدوات الإحصائية و الرياضية، إذ استعمل اختبار كاي مربع، التكرارات المطلقة و النسبية، التكرارات الصاعدة المطلقة و النسبية، درجات الحرية و الجداول الإحصائية.

الاستنتاجات : توصلت الدراسة من خلال تحليل النتائج إلى اكتشاف عدم رشادة المستثمر، غياب الثقافة المالية لديه، عدم استجابة الأسعار للمعلومات و لا كفاءة كل من سوق المعلومات و توزع الموارد المتاحة، مما انعكس سلبا على كفاءة السوق ككل.

دراسة : الدكتور مفتاح صالح و الأستاذة معارفي فريدة ، "متطلبات كفاءة سوق الأوراق المالية دراسة لواقع أسواق الأوراق المالية العربية وسبل رفع كفاءتها "، جامعة محمد خيضر، بسكرة، مقال منشور في مجلة الباحث (ورقلة)، العدد 07، 2010/2009.

الفرضية الأساسية لهذه الدراسة : تواجه الأسواق المالية العربية مجموعة من المعوقات جعلتها تتخلف عن موجة التحرر المالي التي تشهدها الأسواق المالية العالمية، مما حال بينها و بين تحقق الكفاءة لديها و من أمثلة هاته المعوقات ما يتعلق بالإطار التنظيمي و التشريعي، ضيق نطاق السوق و الأدوات المالية المتداولة فيه، ضعف نظام المعلومات و غياب الشفافية و الإفصاح المحاسبي.

العينة: على سبيل الذكر لا الحصر، تمت الدراسة على : السوق السعودي و السوق الكويتي للأوراق المالية، كأوراق مالية متطورة ذات فائض، و بورصة عمان و البورصة المصرية كأسواق مالية ذات عجز مالي.

طريقة المعالجة: بغية إظهار الإطار التشريعي و التنظيمي، و بغية تقييم القطاع المالي و برامج الإصلاح المعتمدة في الأسواق المالية العربية قسمت الدراسة الأسواق العربية إلى: أسواق مالية متطورة ذات فائض مالي و أسواق مالية في إطار الإصلاح ذات عجز مالي، حيث تم استظهار أهم المراحل و الإصلاحات و المعوقات التي مر بها كل سوق.

الاستنتاجات : بالنظر إلى الأسواق المالية العربية التي تمت معالجتها تم التوصل إلى أن الأسواق المالية العربية لا تتماشى مع التطورات التي يعرفها النظام المالي العالمي، و أنها لا زالت لم تخرج عن نطاق كونها أسواق نامية تواجه جملة من المعوقات حالت دون تحقيقها للكفاءة و الفعالية المطلوبة.

دراسة : الطالبة لطرش سميرة،"كفاءة سوق رأس المال وأثرها على القيمة السوقية للسهم دراسة حالة مجموعة من أسواق رأس المال العربية "، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2010/2009

الفرضية الأساسية للدراسة : انطلقت هذه الدراسة من مجموعة من الفرضيات حيث افترضت أن هناك تأثير واضح للسوق الكفء على القيمة السوقية للسهم كما أن هذه الأخيرة تتغير تبعا لطبيعة المعلومات التي تصل إلى السوق و إذا كان هذا السوق يتميز بالكفاءة فإن القيمة السوقية للسهم قيمة عادلة تعكس قيمته الحقيقة بحيث لا يكون سوق رأس المال في حالة توازن بشكل مستمر و لا تتحقق الكفاءة فيه إلا بتوفر مجموعة من الشروط.

العينة : غطت الدراسة في الجانب التطبيقي ستة أسواق عربية و هي : بورصة الأردن، سوق الأسهم السعودي، سوق الكويت للأوراق المالية، بورصة مصر، بورصة القيم المنقولة بالدار البيضاء، و بورصة الجزائر وامتدت فترة الدراسة من 2001 إلى 2008.

طريقة المعالجة : حيث تم اختبار كفاءة هذه الأسواق باستخدام مجموعة من مؤشرات السوق، طريقة الأنماط الطارئة، دراسة الارتباط بين مؤشر السوق و مجموعة من العوامل الاقتصادية الخارجية من أجل تحديد سلوكه في حال تغير أحد هذه العوامل.

الاستنتاجات : من خلال ما تم التوصل إليه في الجانب التطبيقي تم إثبات صحة الفرضيات حيث أنه في ظل السوق الكفء يتغير سعر الورقة المالية بسرعة تبعا لطبيعة المعلومات التي تصل إلى السوق و في إطار سوق رأس مالي كفء تكوف القيمة السوقية للورقة المالية مساوية لقيمتها الحقيقة، و بذلك لن يتمكن أم مستثمر من تحقيق أرباح تفوق ما يحققه غيره من المستثمرين، و من هنا يشترط الارتباط الوثيق بين مفهوم الكفاءة، و ضرورة توفر المعلومات.

دراسة : الطالب عبد الله بن الضب، " كفاءة الأسواق المالية وتكاملها دراسة قياسية بالبورصات العربية (بورصة عمان، بورصة الكويت، بورصة الدار البيضاء، البورصة المصرية) خلال الفترة2011- 2009، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص : نمذجة اقتصادية ،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح-ورقلة، 2011/2010، نوقشت01 :أفريل 2012.

الفرضية الأساسية للدراسة: عدم كفاءة الأسواق الدالية العربية في المستوى الضعيف، و إمكانية وجود تكامل بين البورصات العربية.

العينة: لاختبار كفاءة الأسواق العربية و درجة تكاملها مع بعضها البعض اختيرت كعينة للدراسة أربعة أسواق عربية و هي: بورصة عمان، بورصة الكويت، بورصة الدار البيضاء و البورصة المصرية.

طريقة المعالجة: تمت المعالجة بطريقة كمية قياسية مستعملين الطرق و البرامج الإحصائية و الأساليب القياسية الحديثة و ذلك بدراسة حالة البورصات اعتمادا على المؤشرات اليومية للفترة 2001-2009و ذلك بتقنية السلاسل الزمنية و اختبارات الإستقرارية، اختبارات شبه التكامل و اختبار السببية بمفهوم . غرانجر1988 .

الاستنتاجات: توصلت الدراسة إلى أن الأسواق المالية العربية محل الدراسة لا تتسم بالكفاءة المعلوماتية عند المستوى الضعيف، كما أن أسعار أوراقها المالية لا تتبع السير العشوائي و مردوديات أسعارها تتميز بالإستقرارية إلى حد ما، بالإضافة إلى أن أسعار الأسهم في هاته الأسواق ترتبط مع بعضها بصفة طردية و قوية، كما يثبت اختبار التكامل المتزامن بين أسعار الأسهم وجود أكثر من شعاع للتكامل المشترك بين مردوديات الأسهم في الأسواق المالية العربية المدروسة مما يشير إلى إمكانية التكامل بين البورصات العربية.

دراسة : الطالبة الداوي خيرة ، "تقييم كفاءة و أداء الأسواق المالية دراسة حالة سوق عمان للأوراق المالية ما بين الفترة ،"2005-2009 مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير في علوم التسيير تخصص :مالية الأسواق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح-ورقلة، 2012/2011

الفرضية الأساسية للدراسة: وضعت هذه الدراسة جملة من الفرضيات حيث اعتبرت كفرضية أساسية أن سوق عمان المالي هو سوق غير كفء في المستوى الضعيف، و أن المتغيرات الاقتصادية الكلية تساعد على تفسير التغيرات الحاصلة في أسعار أسهم الشركات المدرجة فيه، و كذلك إفتراض وجود علاقة ذات دلالة إحصائية لكل من معدل التضخم و معدل الناتج المحلي الإجمالي على مؤشر السوق، و عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية لمعدل الفائدة على مؤشر السوق.

العينة: تمت الدراسة على سوق عمان المالي خلال الفترة من 2005/01/01إلى 2009/12/31و تمثلت العينة في 80مشاهدة شهرية.

طريقة المعالجة : للقيام بهذه الدراسة تم استخدام الأساليب الإحصائية و الرياضية المتعارف عليها في الاقتصاد القياسي، و ذلك بالاعتماد الدراسة الإحصائية لسلسلة الأسعار، كما تم الاعتماد على اختبار ،DF، PP،BDS كما تمت دراسة أداء بورصة الأردن كذلك من خلال دراسة تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية (معدل الفائدة ، معدل التضخم، معدل الناتج المحلي الإجمالي) على مؤشر سوق بورصة الأردن خلال الفترة المذكورة سابقا.

الاستنتاجات : بعد تحليل النتائج المتوصل إليها تم الوصول إلى إثبات صحة الفرضيات، حيث بيَنت أسعار أسهم الشركات المدرجة في سوق عمان المالي أنها لا تسير عشوائيا و بالتالي فإن السوق لا يتسم بالكفاءة عند المستوى الضعيف، وكذلك اختلاف درجة تأثير كل من المتغيرات الاقتصادية الكلية حيث تساعد هذه المتغيرات على تفسير التغيرات التي تحصل على مؤشر سوق بورصة الأردن، و أن لكل من معدل التضخم و معدل الناتج المحلي الإجمالي تأثير ذو معنوية إحصائية على مؤشر بورصة الأردن، أما بالنسبة لمعدل الفائدة فإن ليس له تأثير ذو معنوية إحصائية على مؤشر السوق.

من خلال قيامنا بمسح شامل للدراسات المذكورة سابقا و أخرى استخرجنا بعض نقاط التشابه و نقاط الإختلاف:

1 -**نقاط التشابه :**

-تناول جانب مهم من جوانب المالية و هو المتعلق بمالية الأسواق؛

-اعتمدت جل الدراسات على الأسلوب القياسي الكمي كأسلوب لدراسة حركة أسعار الأسهم؛

-الاستشهاد في الجانب النظري بالدراسات التجريبية و النتائج التي توصل إليها أهم الباحثين في المالية حتى لا تكوف الدراسة سردا أدبيا، محاولين إضفاء الجانب الكمي و الرياضي للموضوع.

-تناول جانب عدم إستقرارية الأسواق نظرا للمتغيرات الطارئة و غير المتوقعة خاصة الجانب المتعلق بالمعلومات (صدمات معلوماتية، إعلانات كاذبة، صدمات سياسية...الخ)؛

-اختيار الأسواق النشطة في الجانب التطبيقي حتى تكون للنتائج دلالة و مصداقية أكثر (سواء الأسواق العربية أو الأجنبية التي ذكرت في الدراسات أعلاه).

2- نقاط الاختلاف:

-رَكزت معظم الدراسات على مدى قدرة مؤشرات التحليل الفني على التنبؤ باتخاذ قرار بيع و شراء الأسهم من خلال دراسة أسعار الأسهم(ارتفاعا أو انخفاضا)، في حين ركزنا على مدى تأثير الصدمات المعلوماتية على حركة أسعار هذه الأسهم؛

-من ناحية فتَرة الدراسة، اعتمدت الكثير من هذه الدراسات على فترات قصيرة نسبيا و مشاهدات قليلة في الجانب التطبيقي، في حين اعتمدنا على فترة طويلة نسبيا 1999/01/25 إلى 2014/08/04 أي 15 سنة ب 2869 مشاهدة؛

-تمت الدراسة على سوق باريس و بالتحديد مؤشر (CS90 (CAC Small 90؛

-الاعتماد على مجموعة من البرامج الإحصائية المتطورة: مثل برنامج Eviews 8.0، برنامجOxMetrics 6.0، برنامج Gauss 5.0برنامج JMulti 4.24 و هي أحدث برامج المعالجة الإحصائية لمعطيات السوق.

I.1- الإطار النظري للدراسة :

1- مفهوم الكفاءة المعلوماتية للأسواق المالية

قد تعددت المفاهيم التي أعطيت لكفاءة الأسواق المالية "Efficient Market"، فكل باحث وضع مفهومه الخاص وفق ظروف و شروط خاصة، و عليه سنقوم بذكر بعض المفاهيم و أولها ذلك المفهوم الذي قدَمه "Eugene Fama" (1965) باعتباره أول من وضع مفهوما محددا لنظرية الكفاءة حين قال " يقال عن سوق مالي أنه كفء إذا وفقط إذا كانت جميع المعلومات المتعلقة بكل أصل مالي في هذا السوق تعكس و بشكل فوري سعر هذا الأصل" (Gillet, 1999, p. 11) كما قدم فاما نموذجا رياضيا ملخصا فيه هذه النظرية و يعرف بنموذج اللعبة العادلة " Jeu Equitable " و يعطى بالمعادلة التالية(Teulie & Topsacalio, 1997, pp. 79-80) :

$$Z_{i,t+1} = R_{i,t+1} - E\left[\frac{R_{i,t+1}}{\Phi_+}\right]$$

حيث : $Z_{i,t+1}$: هو العائد غير العادي للأصل المالي i في الفترة t+1.

$R_{i,t+1}$: هو العائد الحقيقي للأصل t في الفترة t+1 .

$E\left[\frac{R_{i,t+1}}{\Phi_t}\right]$: هو العائد المتوقع للفترة t+1.

Φ_t: مجموع المعلومات المتاحة في الفترة t.

انطلاقا من هذه المعادلة فان العوائد غير العادية لأصل مالي معين تساوي الفرق بين العوائد الحقيقية و العوائد المتوقعة بناء على المعلومات المتاحة، و يكون النموذج عادلا إذا كانت قيمة العوائد غير العادية تساوي الصفر؛ أي أن العوائد الحقيقية تكون مساوية للعوائد المتوقعة بمعنى أن المعلومات المتاحة سمحت بالتنبؤ الصائب للسعر؛ و بالتالي لا يمكن لأي مستثمر تحقيق أرباح غير عادية جراء تحليله لهذه المعلومات أي أن السوق كفء عند هذا المستوى.

2- متطلبات الكفاءة

أ. كفاءة التسعير" Price Efficiency "

تعرف كفاءة التسعير بأنها الكفاءة الخارجية، لأنها تعتمد على وصول المعلومات إلى المتعاملين في السوق بسرعة و بتكلفة منخفضة، و يكون أمام كل المتعاملين في السوق الفرصة لتحليل المعلومات و تحقيق الأرباح، و ينعكس هذا على صعوبة تحقيق أرباح غير عادية، و المستثمر الذي يخسر يكون بسبب جهله وعدم تحليله للمعلومات المتوفرة في السوق (إيهاب، 2000، صفحة 34).

ب. كفاءة التشغيل "Operational Efficiency"

يطلق على كفاءة التشغيل أيضا بالكفاءة الداخلية، و يقصد بها قدرة السوق على خلق التوازن بين الطلب و العرض دون أن يتحمل المتعاملون فيه تكلفة عالية للسمسرة و دون أن يتاح للتجار و المتخصصين في صناعة السوق فرصة لتحقيق مدى أو هامش ربح مغالا فيه (الغفار، 2001، صفحة 192).

3- شروط تحقق الكفاءة

هناك مجموعة من الشروط التي يجب توفرها حتى يتمكن السوق من تحقيق الكفاءة، قام" أندري شليفر،André Shleifer " بجمع هذه الشروط في ثلاثة كما يلي (صديقي، 2012/2011، صفحة 10):

1- رشادة المستثمرين و ذلك في إمكانية تحديد القيمة الحقيقة للأصل و ذلك بجمع التدفقات المستقبلية المستحدثة؛
2- إذا وجد في السوق بعض المستثمرين غير العقلانيين فهذا لن يؤثر على كفاءة السوق ككل لأن قراراتهم عشوائية و غير مرتبطة و يمكن لآثارها أن تلغي بعضها البعض دون التأثير على السعر؛
3- إذا كان هناك مستثمرون لا يتمتعون بالرشادة، فهناك فئة أخرى و هم المحكمون Les arbitragistes الذين تقود تصرفاتهم إلى إلغاء أثر النوع الأول من المستثمرين .

4- أنواع الكفاءة في الأسواق المالية

يتفق جل الباحثين و الكتاب على وجود نوعين من الكفاءة في أسواق رأس المال (معارفي و مفتاح، 2009-2010، صفحة 181):

أ. الكفاءة الكاملة : يقصد بها عدم وجود فاصل زمني بين تحليل المعلومات الواردة إلى السوق و بين الوصول إلى نتائج محددة بشأن سعر السهم حيث يؤدي إلى تغيير فوري في السعر، فتوقعات المستثمرين متماثلة، و المعلومات متاحة للجميع وبدون تكاليف وعليه تتحقق الكفاءة الكاملة .

ب. الكفاءة الاقتصادية : وفقا لمفهوم الكفاءة يتوقع وجود فاصل زمني بين وصول المعلومات وانعكاسها على أسعار الأسهم، و ذلك يعني أن القيمة السوقية تكون أكبر أو أقل من القيمة الحقيقية لبعض من الوقت مما يؤدي إلى فرض تكاليف المعاملات والضرائب (المتوقع وجودها والمسموح بها لحد معين اقتصادياً)نتيجة الفارق في السعر.

5- مستويات الكفاءة في الأسواق المالية

صنفت اختبارات الكفاءة في ثلاثة أنواع على حسب نوع المعلومة المستعملة في التنبؤ حيث نجد: المستوى الضعيف للكفاءة، المستوى شبه القوي و المستوى القوي.

أ. المستوى الضعيف للكفاءة و سيرورة السير العشوائي " La forme faible de l'efficience et le processus de la marche aléatoire"

في إطار فرض الصيغة الضعيفة لكفاءة سوق رأس المال فإن " سعر السهم يعكس كل المعلومات الماضية الخاصة بسعر هذه الورقة المالية" و بالتالي يصبح تحليل المعلومات المتاحة عديم الجدوى للمستثمر (هندي، 1995، صفحة 505)؛ أي أن الأسعار السوقية تعكس المعلومات التاريخية فقط و أنّه في ظل هذا الوضع لا يمكن للمتعاملين تحقيق أرباح غير عادية بالاعتماد على المعلومات التاريخية، وأن دراسة هذه الأخيرة لا تجدي نفعا في تحديد الأسعار المستقبلية لهذه الأوراق؛ والسبب أن هذه الصيغة تعرف بنظرية الحركة العشوائية، أي أن أسعار الأوراق المالية في المستقبل مستقلة تماما عن أسعارها في الماضي،كما أن هذه الصيغة تعترف كليا بفلسفة التحليل الفني و هنا يكون الهدف هو اختبار مدى عشوائية الأسعار.

ب. المستوى شبه القوي للكفاءة و الاختبارات على المعلومات العامة (المتاحة) " La forme semi forte et les testes sur l'information publique ou d'événement

عند هذا المستوى من الكفاءة فان أسعار الأوراق المالية تعكس بالإضافة إلى المعلومات التاريخية، كافة المعلومات العامة المتاحة كتوزيعات الأرباح، توزيعات الأسهم المجانية، النتائج الدورية للمؤسسة...الخ، ففي ظل هذا الشكل لا يمكن لأي مستثمر تحقيق أرباح غير عادية انطلاقا من تحليله لهذه المعلومات(Bourguinat, 1999, p. 388).

ت. المستوى القوي للكفاءة و الاختبارات على المعلومات الخاصة " La forme forte de l'efficience et les testes sur l'information privée

ظل هذا الشكل لكفاءة السوق المالي فان أسعار الأوراق المالية تعكس بالإضافة إلى المعلومات التاريخية و العامة المتاحة للجميع، المعلومات الخاصة و التي تتوفر عليها فقط مجموعة من المستثمرين (يطلق عليهم بالداخليين The insiders)، كأعضاء مجلس الإدارة ، مسيرو المحافظ المالية...الخ(Chikhi, 2004) .

6- الحالات غير الاعتيادية في الأسواق المالية

أ. عموميات حول الكفاءة المعلوماتية مقابل الحالات غير الاعتيادية في الأسواق المالية

بعد كل المفاهيم التي تم استعراضها حول كفاءة الأسواق المالية يبقى هذا المفهوم نظريا متعلقا بوضعية مثالية و مرتبطا مباشرة بالنظرية النيوكلاسيكية، ففي الواقع يتطلب تحقق الكفاءة توفر مجموعة من الشروط تكون ملموسة واقعيا ولكن من النادر اجتماع كل هذه الشروط مع بعضها البعض؛ فالمستثمرون لا يتمتعون دائما بالرشادة، كما أن تكاليف الصفقات و البورصة لا تكون دائما معدومة بالإضافة إلى أن المعلومات ليست مجانية بالكـامل في غالب الأحيـان و لا تُتداول بحرية كما هو مشروط لتحقق الكفاءة، و بالتالي ففي كل حالة هنالك مانع لتحقق الكفاءة، فمنذ عشرين سنة ماضية أجريت الكثير من الدراسات التي قدمت نتائج متعارضة و نظرية كفاءة الأسواق المالية، و تعدُد حالات عدم الكفاءة اعتبر نتيجة لوجود ما يسمى بالحالات الشائبة " Anomalies" .

فبالرغم من تصريح "فاما" حول أن الأسعار قد تبتعد مؤقتا عن القيم الحقيقية، إذ قد يظهر هناك تذبذب مؤقت وبشكل طفيف في الأسعار لكن سرعان ما يصحح، و أن أشد الأوقات التي يكون فيها التذبذب مفرط للأسعار "une volatilité excessive" هو الوقت المتزامن مع الصدمات و الأزمات التي يشهدها السوق و أن هذا التذبذب عابر حيث أظهرت أعمال "Shiller"(1981) أن التذبذب المفرط في الأسعار لا يمكن أن يفسر فقط بتغير في القيم الحقيقية، و أنه يجب وضع هذا كأحد نقاط ضعف مفهوم الكفاءة، لكن حسب أنصار نظرية الكفاءة مثل "Malkiel"(2003)-(Wetzer, 2008 2009, pp. 20-21) فان الفقاعات السعرية هي الاستثناءات التي تثبت القاعدة، فنظرية الكفاءة لا تعتبر الصدمة أو الأزمة إلا عدم عقلانية عابرة سرعان ما تصحح و بناء عليه فلا يمكن الاعتراف المطلق بمفهوم الكفاءة كما لا يمكن نفيها كليا، و عليه بدأت ترتسم في ذهن الباحثين ملامح ما يسمى بالحالات الشاذة أو غير الاعتيادية في الأسواق المالية : "Les anomalies sur les marchés financiers".

ب. التشوهات في الأسواق المالية " Les anomalies sur les marchés financiers"

عرف كل من Frankfurter et McGoun (2001) مصطلح الحالة غير الاعتيادية "Anomalie" بكونه الانحراف عن الطبيعي أو عن المعتاد، و قيم هذا الأخير بالرجوع لفرضية كفاءة الأسواق المالية(Bouattour, 2012, p. 40) .

و عليه سنحاول في هذا العنصر التحدث عن هاته الأخيرة وفق تقسيم معين، الأول يتناول ما يعرف بأثر نهاية الدورة " L'effet fin de cycle" الذي سنركز عليه و يضم: أثر نهاية الأسبوع " L'effet fin de semaine"، أثر نهاية الأشهر "L'effet fin de mois" و أثر نهاية السنة"L'effet fin d'année" ، أما الجزء الثاني فهو أثر مرتبط بمميزات المؤسسة Effets liés aux caractéristiques des firmes فنجد: أثر الحجم "L'effet taille " ، أثر "PER".

1- أثر نهاية الدورة"L'effet fin de cycle"

يعتبر أثر نهاية الدورة من أول الحالات غير الاعتيادية التي اكتشفها الباحثون؛ حيث يُظهر هذا الأثر ثغرات لعدم الكفاءة المؤقت و يضم: أثر نهاية الأسبوع، أثر نهاية الشهر، أثر نهاية السنة.

2-1-1 أثر نهاية الأسبوع "L'effet fin de semaine/ L'effet Lundi"

و اصطلح أيضا "بأثر الإثنين " و "أثر الأيام" حيث قدم هذا المفهوم لأول مرة من طرف Osborne (1962) ليقوم French في (1980) بدراسة مردودية الأسهم خلال الفترة 1957-1977 لبورصة نيويورك« New York stock Exchanges » NYSE حيث لاحظ أن المردودية في المتوسط سالبة يوم الاثنين و موجبة في سائر أيام الأسبوع(Bouattour, 2012, p. 32) .

2-1-2 أثر نهاية الأشهر" L'effet fin de mois "

تناولت الكثير من الدراسات هذا المفهوم على غرار Ariel (1987)، حيث أظهر بين 1963 و 1981 أن العائد يكون في جل النصف الثاني من الشهر معدوم (rendement nul)، حيث المعدل المصاحب للتسع حصص الأولى من الشهر هو 1.411% مقابل 0.021% لتسع حصص الأخيرة(Chikhi, 2004, p. 9) .

2-1-3 أثر نهاية السنة "L'effet Janvier/L'effet fin d'année"

أظهر كل من Rozeff و kinney (1976)، Keim (1983) أن أسهم الشركات تسجل عوائد أعلى في شهر جانفي خاصة في النصف الأول من الشهر؛ و بالتالي الشراء في نهاية ديسمبر لإعادة البيع في جانفي سيكون مربحا، و فسر العديد من المتخصصين أن هذا الأثر يُفسر أيضا بأثر الجباية أين يلجأ معظم المستثمرين لتقليل النتيجة الخاضعة للضريبة في نهاية السنة(Wetzer, 2008-2009, p. 18) .

2- آثار مرتبطة بمميزات المؤسسة "Effets liés aux caractéristiques des firmes"

هذه الآثار لا يمكن تفسيرها بالنماذج الكلاسيكية الأساسية لفرضية الكفاءة خاصة نموذج تقييم الأصول المالية (MEDAF) لكل من Sharpe (1964) و Lintner (1965)، حيث عرف البعض الحالات غير الاعتيادية بالقول بأنها " فروق معتبرة ومستمرة بين العوائد الملاحظة والعوائد النظرية التي تم حسابها بالاعتماد على نموذج MEDAF"(Aktas, 2004, p. 25) و من بين هذه الآثار نجد: أثر الحجم و أثر PER .

I.2- الإطار التطبيقي للدراسة::

قمنا في هذا الجزء بتقديم التحليل القياسي لتأثير الصدمات المعلوماتية على مؤشر CAC Small خلال الفترة الممتدة من 1999/01/25 إلى 2014/08/04 و هذا بدراسة إمكانية هذا المؤشر على:

- التنبؤ في المدى القصير (إثبات الكفاءة من عدمها في المدى القصير)؛
- التنبؤ في المدى الطويل (إثبات الكفاءة من عدمها في المدى الطويل-وجود ذاكرة طويلة أم لا-).
- اقتراح نموذج للتنبؤ بعوائد مؤشرCS90 ؛
- اختبار مدى وجود حالات غير اعتيادية في بورصة باريس (أثر جانفي و أثر نهاية الأسبوع)؛
- اختبار مدى وجود صدمة معلوماتية (عابرة أو مستدامة).

على أن نقوم باستخدام المنهج التجريبي أو المنهج المتكامل في الدراسات التطبيقية.

II - الطريقة والأدوات :

1-دراسة الإحصائيات الوصفية لبيانات السلسلة الزمنية اليومية لمؤشر CS90

قمنا بدراسة طبيعة السلسة الزمنية بتفسير مقاييس النزعة المركزية، و مقاييس التشتت، والممثلة في الجدول (1)

نلاحظ من خلال الجدول (1) أن متوسط السلسلة الزمنية لمؤشر CS90 بلغ (6350.19) و هو موجب؛ أي أن السلسلة الزمنية ذات نمو موجب خلال فترة الدراسة على العموم، حيث كان أكبر ارتفاع للسلسلة و المقابل لأعلى قيمة و المقدرة بـ (10202.2) يوم 04 جويلية 2007 المقابل لـ 1046 مشاهدة في التمثيل البياني (1)؛ و أرجع أغلب المحللين سبب تحقيق هذا المستوى إلى ارتفاع أسعار برميل البترول و الذي وصل إلى 100$؛ حيث امتد هذا الارتفاع من صيف 2007 إلى صيف 2008 حيث نلاحظ أن السلسلة بلغت أعلى مستوياتها ما بين سنة 2007 و 2008 (كما هو ملاحظ في الشكل(1))، أين حققت كذلك أغلب المؤشرات الفرنسية ارتفاعا هائلا في مستوياتها على غرار

مؤشر CAC 40 مثلا، أما أكبر انخفاض عرفته السلسلة فيتمثل في أدنى قيمة لها و المقدرة بـ (2626.02) و كان ذلك يوم 31 مارس 2003 و المقابل لـ 281 مشاهدة، و هي الفترة التي تلت حرب الخليج التي كانت في جانفي من نفس السنة، أين اتفقت بعض الدول الأوروبية على دعم الولايات المتحدة الأمريكية في حربها على العـــراق مما أثر سلبا على المؤشـرات مثل: CS90، CAC 40 الذي خسر 800 نقطة من 06 جانفي إلى 12 مارس،كما يقسم هذه السلسة مستوى وسيطي قدر بـ (6185.19) أما درجة تشتت القيم حول وسطها فممثلة بالانحراف المعياري الذي قيمته (1578.14).

- **اختبار استقرارية لوغاريتم السلسلة الزمنية اليومية لمؤشر LOGCS90 (اختبارات الجذر الوحدوي).**

من بين اختبارات الجذر الوحدوي المعلمية و غير المعلمية نجد: اختبار ديكي فولر البسيط و المطور، اختبار-Elliott-Rothenberg Stock ديكي-فولارGLS و اختبار فيليبس و بيرون باستعمال نواة Bartlett.

حيث تقوم كل الاختبارات السابقة (خلال فترة الدراسة) على فرضيتين:

H_0: سلسلة مؤشر CS90 باللوغاريتم تحتوي على جذر وحدوي.

H_1: سلسلة مؤشرCS90 باللوغاريتم لا تحتوي على جذر وحدوي.

أ. **اختبار ديكي- فولر المطور (ADF) Augmented Dickey-Fuller test على سلسلة مؤشر CS90 باللوغاريتم**

بينت نتائج اختبار ديكي- فولر المطور على سلسلة المؤشر CS90 باللوغاريتم أن إحصائيات ديكي-فولر بالقيم المطلقة لمعيار AIC هي (2.357) و هي أقل تماما من القيم الحرجة لتوزيع Mackinnon و التي تساوي: (3.432)،(2.862) و (2.567) عند مستوى معنوية 1 % 5 % و 10% على التوالي، و كذلك الأمر بالنسبة لمعياري Schwarz و Hannane-Quinn، حيث نلاحظ أن الفجوات الزمنية المثلى لمعايير المفاضلة: AIC، SC، HQ هي (17، 2، 17) على التوالي و النموذج الأمثل هو النموذج الثاني و هو النموذج بوجود ثابتة، وهذا ما تؤكده أيضا نسب الاحتمال والتي بلغت (0.154) و (0.315) و (0.154) وتعتبر أكبر تماما من (0.05).

النتيجة: من خلال نتائج اختبارات الإستقرارية لسلسلة مؤشر CS90 باللوغاريتم نستنتج أن سلسلة مؤشر CS90 باللوغاريتم غير مستقرة، و ذلك من خلال وجود جذر وحدوي في السلسلة وطبيعة النموذج هو DS أي وجود اتجاه عام عشوائي و لجعل السلسلة مستقرة قمنا باستعمال التقنية المثلى و هي تقنية حساب الفروقات من الدرجة الأولى على سلسلة مؤشر CS90 باللوغاريتم للعوائد ثم أعدنا نفس اختبارات الاستقرارية السابقة على السلسلة.

من خلال نتائج اختبارات الإستقرارية لسلسلة مؤشر CS90 باللوغاريتم للعوائد نستنتج أن سلسلة مؤشر CS90 باللوغاريتم للعوائد مستقرة؛ أي لا تحتوي على جذر وحدوي.

بعد اختبارات الإستقرارية لسلسلة لوغاريتم CS90 و اختبارات الإستقرارية على هذه السلسلة بالفروقات من الدرجة الأولى، قمنا بدراسة القدرة التنبؤية لمؤشر CS90 من خلال اختبارات التوزيع الطبيعي.

1- اختبارات القدرة التنبؤية لعوائد مؤشر CS90 في المدى القصير (اختبارات السير العشوائي)

حيث تقوم كل الاختبارات على فرضيتين:

H_0: سلسلة عوائد مؤشر CS90 تتوزع توزيعا طبيعيا.

H_1: سلسلة عوائد مؤشرCS90 لا تتوزع توزيعا طبيعيا.

نلاحظ من منحنى التوزيع الاحتمالي لسلسلة عوائد مؤشر CS90 أن معامل Skewness سالب (4.035-) و هذا يعني أن التوزيع ملتو نحو اليسار،أي تركز نسبة كبيرة من المشاهدات في الجهة اليسرى للتوزيع، مما يدل على أن هذا التوزيع غير متناظر. أما معامل kurtosis فهو أكبر من (3)،حيث يساوي (83.671) فإن التوزيع من نوع Leptokurtic (excess kurtosis) وهو توزيع متفلطح؛ أي أن التوزيـع يتجمع أكثر حول الوسـط مقارنة بالتـوزيع الطبيعي، حيث تكون ذروة المركز أعلى، والذيول أكثر ثخانة (أنظر شكل (3))، و هو ما يدل على وجود حالات شاذة أكثر من المتوسط في مؤشر CS90.

و عدم التناظر يدل على أن السلسلة تتميز بتوزيع غير طبيعي؛ أي وجود بنية غير خطية في سعر عوائد CS90 و يفسر هذا بوجود تذبذبات غير ثابتة في التباين الشرطي للصدمات المعلوماتية التي تطرأ على السوق أي وجود تأثير ARCH على سلسلة العوائد.

– اختبار تجانس التباين الشرطي للأخطاء ARCH-LM

يتم الاختبار على أساس فرضيتين:

H_0: عوائد مؤشر CS90 ذات تباين شرطي متجانس.

H_1 : عوائد مؤشر CS90 ذات تباين شرطي غير متجانس.

تظهر نتائج اختبار ARCH-LM أن إحصائية ARCH-LM عند الفجوتين (5) و (10) أكبر تماما من القيم الحرج لتوزيع χ^2 عند مستوى دلالة (0.05)، و هذا ما نلاحظه أيضا في قيم نسب الاحتمال (0.0009) و (0.0056) فهما أقل تماما من مستوى الدلالة (0.05).

و بالتالي فإن التباين الشرطي للعوائد غير متجانس قبول الفرضية H_1، بمعنى آخر تتميز عوائد الأسهم بوجود تقلبات تتغير بتغير الزمن و بعدم التناظر التي لا يمكن الأخذ بها في دالة التوقع الشرطي، لأن المتغيرات المالية عادة ما تتميز بوجود تباين شرطي غير متجانس و الذي يعبر عن مخطر السوق أو مخطر المحفظة المالية.

2– اختبارات الاستقلالية Independence tests

يتم الاختبار وفق فرضيتين:

H_0: سلسلة عوائد مؤشر CS90 خلال فترة الدراسة مستقلة فيما بينها(غير مرتبطة= سير عشوائي).

H_1: سلسلة عوائد مؤشر CS90 خلال فترة الدراسة غير مستقلة فيما بينها(مرتبطة= سير غير عشوائي).

اختبار Box-Pierce و Ljung-Box و اختبار Runs:

من خلال ملاحظة الجدول(4) يتبين أن:

إحصائيتا Box-Pierce و Box-Pierce المصحح (أي إحصائية Ljung-Box) و اللتان تساويان (179.942) و (173.799) على الترتيب عند الفجوة الزمنية k=36، و (337.697) و(342.856) عند الفجوة k=100 كلها أكبر تماما من القيمة الحرجة و المجدولة لـ χ^2 بدرجة حرية على الترتيب (36) و(100) إحصائية Runs بالقيمة المطلقة و التي تساوي (7.958) أكبر تماما من القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي عند مستوى دلالة (0.05).

النتيجة: رفض فرضية استقلالية العوائد H_0 أي عوائد مؤشر CS90 تتميز ببنية ترابط بمعنى آخر مؤشر السوق يعتبر قابل للتنبؤ على المدى القصير، و هو إشارة على عدم كفاءة السوق في المستوى الضعيف.

نمذجة عوائد مؤشر CS90 باستخدام نماذج ARFIMA (0,d,0) أكدت جميع الاختبارات السابقة وجود ذاكرة طويلة، لهذا سنقوم بتحديد و تقدير النموذج الأمثل الممثل لسلسلة لوغاريتم مؤشر CS90 خلال الفترة 1999/01/25 إلى 2014/08/04 بـ 2869 مشاهدة من خلال نموذج ARFIMA (0,d,0)، وهو نموذج من نماذج الانحدار الذاتي المتوسط المتحرك ذات التكامل الكسري، حيث استعملنا طريقة المعقولية العظمى الدقيقة لتقدير معالمه.

أ– تقدير واختبار معنوية المعالم والمعنوية الكلية للنموذج ARFIMA (0,d,0)

هناك عدة طرق تمكننا من تقدير هذا النوع من النماذج نذكر منها: طريقة المربعات الصغرى غير الخطية، طريقة قوس نيوتن، طريقة البحث التشابكي، وطريقة المعقولية العظمى وفق خوارزمية معينة مثل: BHHH. نلاحظ أن قيم AR و MA تساوي 0 أي ليس هناك حركية

بمعنى أن الفجوات الزمنية معدومة، و بإنشاء معامل الذاكرة الطويلة d الذي يعتبر ذو دلالة إحصائية قمنا بتقدير النموذج بطريقة المعقولية العظمى الدقيقة.

حيث تحصلنا على مقدّر المعلم الثابت و معامل الذاكرة الطويلة و تتأكد صحة النتائج السابقة حول معامل التكامل الكسري d الذي له دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، فإحصائية ستيودنت (12.83) تعتبر أكبر تماما من القيمة المجدولة للتوزيع الطبيعي (1.96) مما يوحي إلى معنوية النموذج المقترح، و هذا ما نلاحظه

من خلال نسبة الاحتمال p-Value التي تساوي (0.000) فهي أقل تماما من (0.05)، إلا أن المعلم الثابت ليس له معنوية إحصائية، أي نرفض الفرضية H_0 (معالم النموذج ARFIMA(0,d,0) ليست لها معنوية إحصائية).

من خلال نتائج الاختبارات التوزيع الطبيعي للبواقي و اختبار تجانس التباين الشرطي و اختبار استقلالية البواقي يتبين أن الأخطاء العشوائية لنموذج(ARFIMA(0,d,0 تتميز ببنية ارتباط و تباين شرطي غير متجانس مما يقودنا لتصحيح النموذج بإضافة خطأ GARCH.

3- اختبار وجود حالات غير الإعتيادية "Les Anomalies" في بورصة باريس من خلال عوائد مؤشر CS90 خلال الفترة 1999-2014

استخدمنا معطيات شهرية لمؤشر CAC SMALL من شهر جانفي 1999 إلى غاية شهر أكتوبر 2014.

أثر جانفي " L'effet Janvier"

حيث للكشف عن وجود أثر جانفي في تقلبات عوائد الأسهم، نقترح نموذج AR مع خطأ GARCH(1,1) وتوزيع الخطأ المعمم GED (Generalized Error Distribution) بإدخال متغيرات صورية تعبر عن المركبة الموسمية التحديدية، الهدف إذن هو اختبار المعنوية الإحصائية للمؤشرات الموسمية خاصة المؤشر الموسمي لشهر جانفي، استخدمنا طريقة المعقولية العظمى باستخدام خوارزمية BHHH لتقدير هذا النموذج، فمن خلال الجدول المبين أعلاه نلاحظ أن للنموذج دلالة إحصائية حيث معاملات AR و GARCH لها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) باعتبار أن إحصائيات ستيودنت بالقيمة المطلقة أكبر تماما من القيمة المجدولة للتوزيع الطبيعي (1.96) أي نرفض الفرضية H_0 (نسب الاحتمال p-Value أقل تماما من 0.05)كما أن مجموع معاملي التباين الشرطي أقل من 1 و معلم الكثافة الشرطية ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لأن إحصائية ستيودنت بالقيمة المطلقة أكبر تماما من القيمة المجدولة (1.96) بالإضافة إلى ذلك، بعض المؤشرات الموسمية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) (نسب الاحتمال p-Value أقل من 0.05) مثل المؤشر الموسمي لشهر جانفي و أفريل و سبتمبر؛ فمعنوية معامل المتغير الصوري المقابل لشهر جانفي دليل على وجود أثر جانفي على تقلبات سعر CS90 و هو ما يشير إلى عدم اعتيادية على السوق "les anomalies"و التمثيل البياني للتقلبات الشرطية و البواقي المعيارية يبين وجود حالات غير اعتيادية:

أثر الاثنين " L'effet Week-end" استخدمنا معطيات يومية لسلسلة CS90، للكشف عن وجود أثر نهاية الأسبوع في تقلبات عوائـد الأسهم، نقترح لذلك نموذج AR مع خطأ GARCH(1,1) وتوزيع GED بإدخال متغيرات صورية تعبر عن المركبة الموسمية التحديدية، الهدف إذن هو اختبار المعنوية الإحصائية للمؤشرات الموسمية خاصة المؤشر الموسمي لكل من الاثنين و الجمعة، استخدمنا طريقة المعقولية العظمى باستخدام خوارزمية BHHH لتقدير هذا النموذج، فمن خلال الجدول المبين أعلاه نلاحظ أن للنموذج دلالة إحصائية حيث أن معاملات AR و GARCH لها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) باعتبار أن إحصائيات ستيودنت بالقيمة المطلقة أكبر تماما من القيمة المجدولة للتوزيع الطبيعي (1.96) أي نرفض الفرضية H_0 (نسب الاحتمال p-Value أقل تماما من 0.05)كما أن مجموع معاملي

التباين الشرطي أقل نسبيا من 1 ومعلم الكثافة الشرطية ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لأن إحصائية ستيودنت بالقيمة المطلقة أكبر تماما من القيمة المجدولة (1.96) بالإضافة إلى ذلك، بعض المؤشرات الموسمية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) (نسب الاحتمال p-Value أقل من 0.05) مثل المؤشر الموسمي ليوم الاثنين والجمعة، فمعنوية معامل المتغير الصوري المقابل ليومي الاثنين والجمعة دليل على وجود أثر نهاية الأسبوع على تقلبات سعر مؤشر CS90 وهو ما يشير إلى عدم اعتيادية على السوق les anomalies.

كما أن التمثيل البياني للتقلبات الشرطية و البواقي المعيارية اليومية يبين وجود حالات غير اعتيادية .

4- الكشف عن القيم المتطرفة (الصدمات المعلوماتية) للعوائد الشهرية لمؤشر CS90

و هذا من خلال فرضيتين:

H_0: يتأثر مؤشر CS90 خلال فترة الدراسة بالصدمات معلوماتية .

H_1: لا يتأثر مؤشر CS90 خلال فترة الدراسة بالصدمات المعلوماتية .

للكشف عن القيم المتطرفة في السلسلة الشهرية لمؤشر CS90 والبحث عن الأحداث و الصدمات التي أثرت على السوق، استخدمنا تقنية TRAMO، قمنا أولا بتقدير السلسلة الشهرية باستعمال نموذج SARIMA وفق تقنية Kalman، و نلاحظ أن لمعاملي المتوسط المتحرك θ والمتوسط المتحرك الموسمي Θ معنوية إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) باعتبار أن إحصائيتي ستيودنت بالقيمة المطلقة أكبر من (1.96) و قيمة كل من معيار AIC وBIC تعتبر أصغر ما يمكن عند الفجوات الزمنية $p=0,\ q=1,\ Q=1$

في الجدول (10) تقنية TRAMO عن وجود ثلاث قيم متطرفة (أو أحداث) في شهر سبتمبر 2001 وشهر جويلية 2002 وشهر جانفي 2008 ذات دلالة إحصائية حيث أن قيم ستيودنت بالقيمة المطلقة أكبر تماما من القيمة المجدولة للتوزيع الطبيعي (1.96)، نلاحظ أن القيمتين المتطرفتين سبتمبر 2001 و جويلية 2002 من نوع TC أي هناك تغيير مؤقت Temporary changes ، أما فيما يخص شهر جانفي 2008 فهو من نوع LS أي أن الحدث له أثر دائم على أسعار الأسهم Level Shifts أي قبول الفرضية H_0 .

- **التعريف النظري لكل حدث**

11 سبتمبر 2001 لقد تسبب الهجوم الإرهابي و الذي تعرض له برجا التجارة العالميين في 11 سبتمبر 2001 إلى تدني مستويات البورصة الفرنسية، مما خلق نوع من الشك و الريبة على الرغم من أنه لم تكن هناك تأثيرات إقتصادية كبير و مباشرة .

01 جويلية 2002 تعرض أسهم شركة WorldCom للإنهيار بنسبة 90% بعد أسبوع كامل من الغياب و هذا في أواخر شهر جوان، هذا الحدث بدون أدنى شكل لم يكن بالإمكان التنبؤ به و لكن يصنف في خانة الجو العام لانفجار الأنترنت و الفضائح المالية المصاحبة لذلك خاصة قضية Enron و التي كشف عنها في جانفي من نفس السنة .

03 جانفي 2008ارتفاع أسعار برميل البترول إلى أعلى مستوياته خاصة (brent et WTI) حيث لامس 100$ و هي صدمة بسيكولوجية و حالة لعدم الثقة و التي لم يتنبأ بها، و لكن هذا الحدث جاء في مرحلة الإرتفاع المتزايد و الذي يمتد من صيف 2007 إلى صيف 2008 .

مع العلم أن بورصة باريس تعرضت للكثير من الصدمات الأخرى و لكن اكتفينا بذكر الأهم منها.

II- النتائج ومناقشتها :

أظهرت كل الاختبارات السابقة عدم استقلالية العوائد، و وجود ذاكرة طويلة في عوائد مؤشر CS90 ، مما يدل على:

- بنية الارتباط الكبير بين عوائد مؤشر CS90 تدل على عدم استقلالية العوائد عبر الزمن أي أن المستثمرين يملكون قوة كبيرة في الاستفادة من المعلومات الماضية للتنبؤ بسلوك الأسعار مستقبلا و بالتالي تحقيق أرباح غير عادية؛ أي نفي نظرية السير العشوائي بمعنى مؤشر CS90 في سوق باريس قابل للتنبؤ على المدى القصير في فترة الدراسة و هو إشارة على عدم كفاءة السوق في المستوى الضعيف، إثبات الفرضية الأولى و الثانية؛
- من خلال اختبار وجود حالات غير اعتيادية باستعمال معطيات شهرية لسلسلة مؤشر CS90 تبين وجود أثر للتشوهات الموسمية مثل أثر جانفي، و أثر نهاية الأسبوع، إثبات الفرضية الثالثة؛
- إثبات فرضية عدم التجانس تدل على وجود تقلبات في حركة أسعار مؤشر CS90 التي تظهر كنتيجة لصدمة خارجية عابرة Transitory exogenous shocks أي للصدمة المعلوماتية أثر عابر على عوائد الأسهم و السوق غير كفء في المدى القصير، إثبات الفرضية الرابعة؛
- إن الارتباطات الذاتية الكبيرة بين عوائد مؤشر CS90 تؤدي إلى تقلبات كبيرة، وتعني أن هذه العوائد تستجيب لصدمة معلوماتية خارجية مستدامة، إثبات الفرضية الرابعة.

IV- الخلاصة :

قمنا في هذا المقال المعنون بـ" الكفاءة المعلوماتية في ظل تأثير الصدمات المعلوماتية على حركة أسعار بعض الأسهم في سوق باريس (مؤشر CAC Smallللفترة الزمنية 1999-2014) بمحاولة الإجابة عن الإشكالية الأساسية و هي:

ما مدى تأثير الصدمات المعلوماتية على حركة أسعار الأسهم في الأسواق المالية ؟

من خلال المفاهيم النظرية التي تم تناولها في الإطار النظري أين استخلصنا أنو يعنى بكفاءة السوق المالي مدى عكس أسعار الأوراق المالية المتداولة في السوق لجميع المعلومات المتاحة، وبالتالي فإن تقييم السوق لأي ورقة مالية هو أفضل تقدير لقيمتها و بوجود سلوكيات غير عقلانية أو حالات غير اعتيادية، أو صدمات معلوماتية ناتجة عن تأخر التفاعل نحوها، لا يؤثر هذا على السوق بل هو أثر عابر يمكن تصحيحه.

كذلك بناء على النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الجانب التطبيقي أين استنتجنا أن سوق باريس غير كفء على المستوى الضعيف والقوي، و وجود صدمات معلوماتية يؤثر بشكل كبير على سلسلة مؤشر CS90من خلال عدم استقراريه السلسلة و وجود جذور في زمن حدوث أي صدمة. و بالتالي :

1 -إثبات الفرضية الأولى و المتعلقة بعدم تحقق فرضية السير العشوائي للأسعار، حيث تبين أنه في السوق المالي يمكن معرفة ما ستؤول إليه الأسعار مستقبلا من خلال التحليل الأمثل و المجدي للمعلومات التاريخية و هذا ما أثبته اختبارات استقلالية العوائد؛ حيث أن عوائد مؤشر CS90 مرتبطة عبر الزمن؛ أي أن سوق باريس غير كفء؛ و بالتالي فرضية السير العشوائي لعوائد مؤشرCS90غير محققة؛

2 –أما الفرضية الثانية و المتعلقة بالتنبؤ و بما أنه أثبت آنفا عدم تحقق فرضية السير العشوائي للأسعار أي الارتباط بين عوائد مؤشر CS90فهذا يدل على الاستعمال و التحليل الأمثل للمعلومات الماضية ما انعكس إيجابا على الأسعار من خلال التنبؤ باتجاهها مستقبلا؛ أي فرضية قابلية مؤشرCS90على التنبؤ محققة؛

3 -من خلال تقدير نماذج ARFIMAللتنبؤ تبين وجود تقلبات كبيرة في عوائد مؤشر CS90و هذا دليل على وجود صدمات معلوماتية عابرة في المدى القصير و مستدامة في المدى الطويل.

بالنظر إلى إثبات الفرضيات السابقة، يمكن استنتاج أن نظرية السوق المالي كفء دائما و أن التشوهات و الصدمات هي أثر عابر، غير صحيحة أي أنه يصعب تحقق مبدأ الكفاءة ما دام هناك كم هائل من المستثمرين الذين يختلفون في تفكيرهم و طرق تعاملهم مع المعلومات ما دفع إلى ظهور مفهوم جديد يهتم بدراسة سلوك الأفراد و خاصة المستثمرين أو ما يسمى بـ" المالية السلوكية. "

أي يمكن القول "أن الصدمات المعلوماتية العابرة أو المستدامة تؤثر بشكل كبير على مؤشرات السوق المالي، مما يؤثر على كفاءتها على المستوى الضعيف والقوي في ظل وجود نوع من التشوه و عدم الاستقرارية على سلسلة العوائد."

فمن خلال دراستنا هذه استنتجنا أن ميدان المالية ميدان خصب جدا لإنجاز البحوث، خاصة بوجود تقنيات الاختبار الحديثة التي تولد ثقة أكثر في النتائج، و عليه يمكن للباحثين خاصة في التخصصات الكمية أن يحاولوا التركيز على الجانب القياسي في بحوثهم، فالدراسة التي قمنا بها أنجزت بأحدث تقنيات القياس الاقتصادي و لكن نظرا للكم الهائل من المخرجات ركزنا في دراستنا على الجانب الذي نحتاج إليه فقط و لكن يمكن للباحثين إعادة الاختبارات للتأكد من صحة النتائج أو محاولة تطبيقها على سوق آخر.

أما آفاق البحث و المقترحات فيمكن إيجازها فيما يلي:

1 -تناول موضوع حول المصداقية بين المستثمرين فيما يخص إيصال المعلومات؛

2 -دراسة الجانب السلوكي للمستثمرين و درجة انعكاسه على رشادتهم و ردود أفعالهم في السوق؛

3 -محاولة تناول موضوع الحالات غير الاعتيادية في السوق المالي من جانب موسع أكثر و محاولة ربطه مع المالية السلوكية.

لكن السؤال الذي يبقى مطروحا هو: هل اختبارات السير العشوائي، اختبارات تجانس التباين الشرطي و اختبارات القدرة على التنبؤ كفيلة بإثبات كفاءة أو عدم كفاءة السوق المالي خاصة في ظل وجود الصدمات؟.

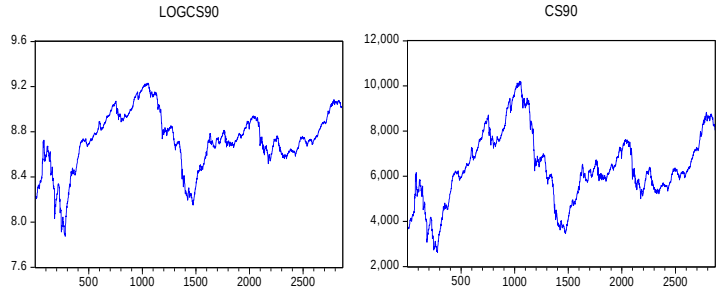
- ملاحق:

الجدول (1): الإحصائيات الوصفية لسلسلة لوغاريتم مؤشر CS90

مقاييس النزعة المركزية والتشتت	المتوسط	الوسيط	أدنى قيمة	أعلى قيمة	الانحراف المعياري
القيمة	6350.19	6185.19	2626.02	10202.2	1578.14

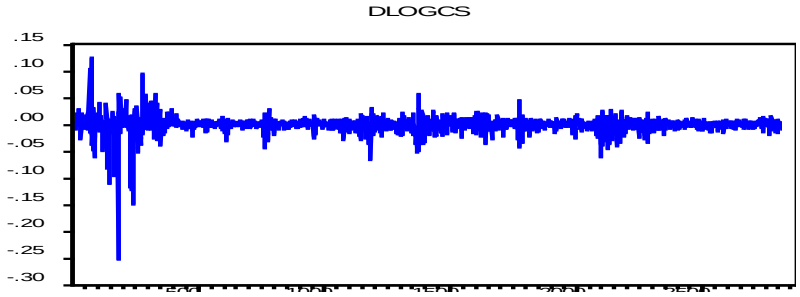
المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews 8.0، 2015

الشكل (1) : التمثيل البياني للسلسلة الزمنية و لوغاريتم السلسلة الزمنية اليومية لمؤشر CS90



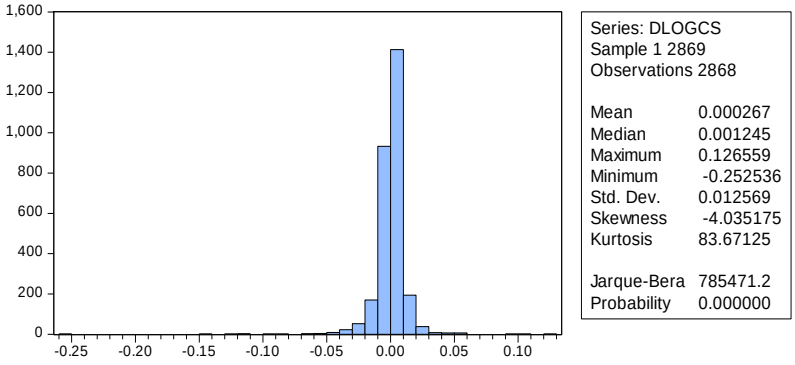
المصدر: مخرجات برنامج Eviews 8.0 ، 2015

الشكل (2): التمثيل البياني لسلسلة عوائد مؤشر CS90 باللوغاريتم



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 8.0، 2015

الشكل (3): اختبارات التوزيع الطبيعي لسلسلة عوائد مؤشرCS90



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 8.0 ، 2015

الجدول (4): نتائج اختبارات الإستقلالية على سلسلة عوائد مؤشر CS90

إحصائية Runs	إحصائية Ljung-Box		إحصائية Box-Pierce	
	$K = 100$	$K = 36$	$K = 100$	$K = 36$
-7.958 (0.000)	342.856 (0.000)	173.799 (0.000)	337.697 (0.000)	172.942 (0.000)

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج JMulti 4.24، 2015

الجدول(5): الكشف عن القيم المتطرفة في السلسلة الشهرية لمؤشر CS90 خلال الفترة جانفي 1999 إلى أكتوبر 2014 باستخدام تقنية TRAMO

السنة	الشهر	المدى	إحصائية ستيودنت	النوع	الحدث
2001	9	-0.17744	-4.36	TC	الهجوم الإرهابي على مركز التجارة العالمي في و.م. أ
2002	7	-0.15468	-3.81	TC	أزمة شركة WorldCom
2008	1	-0.27505	-5.97	LS	سعر برميل النفط يصل إلى 100 دولار.

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews 8.0، 2015

- الإحالات والمراجع :

1- Philipe Gillet (1999) ,**L'efficience des marches financiers**, Economica,Paris, France, p 11.

2- Jaque Teulie ،Patrik Topsacalio (1997) ,**Finance** ,Edition 2,Vuibert, France, p 79-80 .

3- الدسوقي إيهاب (2000)، **اقتصاديات كفاءة البورصة**، القاهرة، دار النهضة العربية، ص 34.

4- حنفي عبد الغفار،(2001)، **أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية: أسهم، سندات، وثائق استثمار، الخيارات**،الدار الجامعية،مصر، ص192.

5- صفية صديقي،(2012/2011)،**طرق تقييم و تحليل الأوراق المالية في ظل النظرية المالية السلوكية مع التطبيق على بورصة باريس خلال الفترة الممتدة من 2007 إلى 2010** ، جامعة قاصدي مرباح-ورقلة،ص10.

6-فريدة معارفي، صالح مفتاح (2009-2010)،**متطلبات كفاءة سوق الأوراق المالية دراسة لواقع أسواق الأوراق المالية العربية وسبل رفع كفاءتها**، مجلة الباحث، صفحة 181.

7- منير إبراهيم هندي، (1995)، **مستقبل أسواق رأس المال العربية، مخاطر و محاذير**، منشاة المعارف، الإسكندرية، مصر، ص 505 .

8- Heneri Bourguinat (1999) ,**Finance internationale**, presses universitaires ،(4) p 38.

9- Mohamed Chikhi (2004) ,**Etude économétrique de l'efficience informationnelle face aux anomalies sur les marchés boursiers**, revue el bahith, Ouargla, (3) ,pp7,9.

10-Clotilde Wetzer (2009-2008) ,**La Finance Comportementale d'une meilleure compréhension à une nouvelle régulation des marchés Financiers**, Master II DJCE Juriste d'Affaire ، Université PARIS II PANTHEON ASSAS ،Paris, France,p20-21.

11-Mondher Bouattour (14 novembre 2012), **Efficience informationnelle**, **sous réaction à l'information et effet de disposition** : **une approche expérimentale**,école doctorale de sciences de gestion(finance), université de Toulouse, France, pp 32,40.

12- Nihat Aktas (fevrier 2004), **La finance comportementale** : **un état des lieux** , France, p25

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوبAPA:

فاطمة الزهراء بوكراع ، محمد شيخي (2023)، الكفاءة المعلوماتية في ظل تأثير الصدمات المعلوماتية على حركة أسعار بعض الأسهم في بورصة باريس (مؤشر CAC Small للفترة الزمنية 1999 إلى 2014)، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 10 (العدد 01)، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 151-166.

يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين وفقا لـ **رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف – غير تجاري – منع الاشتقاق 4.0 دولي** (CC BY-NC 4.0).

المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية مرخصة بموجب **رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف – غير تجاري – منع الاشتقاق 4.0 دولي**(CC BY-NC 4.0).

The copyrights of all papers published in this journal are retained by the respective authors as per the **Creative Commons AttributionLicense**.
Algerian Review of Economic Developmentis licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial license (CC BY-NC 4.0).