

تأثير الأزمات المالية على عائد ومخاطر المحفظة المالية الدولية
"حالة مجموعة من بورصات الأسهم المتطورة والناشئة 2007-2012"

**The impact of financial crisis on the return and the risk of international
portfolio: case of developed and the emerging stock exchanges
2007-2012"**

عبد الغني دادن
جامعة قاصدي مرباح-ورقلة، الجزائر
dadene@gmail.com

غالية مليك
جامعة قاصدي مرباح-ورقلة، الجزائر
melik.gh@gmail.com

راضية كروش
جامعة قاصدي مرباح-ورقلة، الجزائر
radia.hmd@gmail.com

ملخص:

يعتبر التنوع الدولي أحد التقنيات الحديثة المستخدمة في إدارة المخاطر التي تتعرض لها حافظة الأوراق المالية وهذا بعد عجز التنوع المحلي عن تخطي المخاطر الإجمالية.

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار مدى تأثير عائد ومخاطر المحفظة المالية الدولية بالأزمة المالية لسنة 2008 بالاعتماد على بيانات أسبوعية لمجموعة من بورصات الأسهم العالمية لدول متطورة وأخرى ناشئة خلال الفترة الممتدة بين 2007-2012، حيث كانت هذه الدراسة من وجهة نظر المستثمر الأمريكي إذ تم تحويل جميع العملات إلى الدولار بسعر الصرف الجاري، وسعيا منا للإجابة على إشكالية الدراسة قمنا باستخدام أساليب الإحصائية الوصفية : الوسط الحسابي والتباين، والتباين المشترك باستخدام **EViews**. من أهم نتائج الدراسة يعمل التنوع الدولي على تحقيق الاستقرار النسبي في العوائد وتخفيض المخاطر الكلية للمحفظة ؛ اختلال العلاقة بين العائد والمخاطرة أثناء فترة الأزمة المالية على عينة الدراسة؛ حتى تنجح عملية التنوع الدولي في تحسين خصائص المحفظة يجب أن يكون الارتباط بين العوائد معدوم أو سالب أو حتى موجب ضعيف.

الكلمات المفتاحية : حافظة الأوراق المالية، عوائد، مخاطر، معامل الارتباط، تباين، تنوع الدولي، أزمة المالية.

Abstract:

International diversification is considered as one of the modern techniques used in the portfolio management, after the inability of local diversification to overcome the overall risk.

This study aims to test the impact of financial crisis of 2008 on return and the risk of international financial portfolio, for this we used a weekly data for the group of countries of the global stock exchanges index for developed and other emerging during the period between 2007 to 2012, so we convert all prices to dollar, to answer the problematic of the study we used statistical methods descriptive :mean and variance and co-variance using **EViews**. the results show that the international diversification achieve relative stability in returns and reduce the overall risk of the portfolio; disruption of the relationship between risk and return during the period of the crisis; for success of international diversification , the correlation between the returns must be zero or negative or even positive is weak.

Keywords: portfolio, returns, risks, international diversification, financial crisis.

تمهيد :

يعتبر موضوع المحافظ المالية من المواضيع الجديدة والتي برزت نتيجة لتزايد حاجيات المستثمرين بازدياد حجم الأموال التي تبحث عن مجالات لتوظيفها والهدف من تشكيل المحفظة هو تحقيق أقل مستوى من المخاطر عند مستوى مقبول من العوائد. ولقد ازدادت أهمية المحافظ المالية خاصة في ظل المخاطر إلى أن تم تطويرها حتى شملت أصول مالية من أسواق مالية أجنبية وهذا ما يعرف بالمحفظة المالية الدولية والتي تعتبر من أدوات الاستثمار الحديثة، والتي نالت اهتمام متزايد من قبل المستثمرين ولعل أهم المزايا التي يوفرها هذا النوع من المحافظ للمستثمرين هي ميزة التنوع الدولي والذي يوفر سمة الأمان النسبي ذلك لأن المحفظة الدولية تكون في العادة متنوعة تنوع جيد كون رأس مالها موزعا على عدة أدوات استثمارية في دول مختلفة.

الإشكالية :**ما مدى تأثير الأزمة المالية لسنة 2008 على عائد ومخاطر حافظة الأوراق المالية الدولية ؟**

نحاول من خلال هذه الدراسة التعرف على كيفية تشكيل حافظة مالية متنوعة دوليا وكيفية تسييرها، وقياس مخاطر المحفظة المالية المتنوعة دوليا بين مجموعة من البورصات العالمية، وكذا تحليل وتقييم عوائد ومخاطر المحفظة المالية، وفي الأخير إختبار جدوى التنوع الدولي في التقليل من حدة مخاطر الحافظة المالية أثناء الأزمة المالية.

تنبع أهمية الموضوع من أهمية العملية الاستثمارية في حد ذاتها إذ تعتبر حافظة الأوراق المالية من أهم وسائل الحديثة للاستثمار المالي، وإبراز عوائد ومخاطر المحفظة المالية وكيفية قياس هذه العوائد والمخاطر، كما تظهر أهمية الموضوع من خلال تسليط الضوء على مجموعة الأسواق البورصية الدولية ودراسة الارتباط بينها.

1- التأسيس النظري للتنوع الدولي في حافظة الأوراق المالية :**1.1 - حافظة الأوراق المالية :**

تلعب حافظة الأوراق المالية دورا هاما في عالم الاستثمار فهي تشغل حيزا كبيرا من اهتمام العديد من الباحثين، ومن بين التعاريف المقدم لها تعريف (رشد فؤاد التميمي وعزمي سلام 2004) حيث عرفها على أنها "تشكيلة من الأوراق المالية والمتمثلة في أسهم أو سندات أو أسهم وسندات والتي يمسكها المستثمر لتخفيض المخاطر وتعظيم العائد" وقد عرفها محسن أحمد الخصري على أنها "مجموعة من الأوراق المالية المختارة بعناية وبدقة فائقة لتحقيق مجموعة من الأهداف وبذلك تتكون محفظة الأوراق المالية من عدد مناسب من الأوراق المالية كأسهم و/ أو سندات وتختلف كل منها من حيث معدل العائد الناتج عنها ومن حيث مدة استحقاقها"، وقد عرفها كذلك (Jaques Hamon 2005) على أنها "تشكيلة من الأوراق المالية المختارة من قبل المستثمر، بعبارة أخرى فإن حافظة الأوراق المالية تمثل في تشكيلة من الأوراق المالية المملوكة لمستثمر ما مرجحة بأوزان نسبية معينة والتي تساوي في مجملها 100%".

انطلاقا من التعاريف السابقة نحاول فيما يلي وضع مفهوم شامل لحافظة الأوراق المالية :

تعتبر حافظة الأوراق المالية تشكيلة من الأصول المالية والمتمثلة في الأسهم و/أو سندات المرجحة بأوزان نسبية، والتي يحتفظ بها المستثمر لتحقيق أهداف معينة، تعظيم العائد وتخفيض المخاطر حيث يعتبر هذين المركبين حجر الأساس للمفاضلة بين البدائل المختلفة من الأوراق المالية المراد الإستثمار فيها.

يعد نموذج ماركويتز أول إسهام لا سابق له الذي قدم المفهوم الحديث للحافظة المالية من خلال البحوث التي أجراها بداية الخمسينات والتي كانت بداية للانتقال من الاهتمام بعائد ومخطر الورقة المالية المنفردة إلى الاهتمام بعوائد ومخاطر مزيج من الأوراق المالية، إذ ساهمت هذه النظرية في إمكانية قياس عوائد ومخاطر الاستثمار ؛ وبالتالي لم يعد المستثمر يعتمد على العائد المتوقع لاختيار استثماراته فحسب بل إضافة إلى ذلك عامل المخاطر، ومن ثم تطور دور الحافظة المالية من أداة استثمارية إلى أداة للاستثمار ولحماية المستثمر في نفس الوقت. وتستند الفروض الأساسية لهذه

النظرية إلى مفهوم المنفعة إذ يسعى المستثمر إلى تعظيم هذه الأخيرة الناجمة عن استثماراته المختلفة، وتزداد هذه المنفعة بزيادة العائد ومن المعلوم أن الزيادة في العوائد يصاحبها ارتفاع في المخاطر وعلى اعتبار أن معظم المستثمرين يفضلون تخفيض المخاطر عند مستويات معينة من العوائد التي تتحقق من خلال تشكيل ما يعرف بالمحفظة المثلى ؛ والتي هي عبارة عن : "تشكيلة متنوعة ومتوازنة من الأصول والأدوات الاستثمارية وبكيفية تجعلها أكثر ملائمة لتحقيق أهداف المستثمر مالك المحفظة أو من يتولى إدارتها" (محمد مطر، فايز تميم 2005)، ويتم بناء المحفظة المثلى على أساس ثلاث مبادئ أساسية وهي : اختيار المحفظة ذات أقل مخاطر عند تساوي العوائد ؛ اختيار المحفظة ذات أعلى عائد عند تساوي درجة المخاطرة ؛ أو اختيار المحفظة ذات أعلى عائد وأقل مخاطر. (سامي حطاب 2007) وعلى هذا الأساس فمصطلح المحفظة المثلى يعني كونها كذلك من وجهة مستثمر معين لا لأخر لأن الميول والاتجاهات تختلف بين المستثمرين ذاتهم (محمد صالح جابر 2005).

2.1 - إستراتيجية التنوع الدولي في حافظة الأوراق المالية :

في عملية الاستثمار المالي تأتي إستراتيجية التنوع ملازمة للمحفظة المالية، إذ يعتبر التنوع إستراتيجية تستخدم في بناء الحافظة المالية وهدف التنوع الجيد تخفيض المخاطر التي قد تتعرض لها الحافظة حيث أن التنوع المحلي يعمل على تدنئة المخاطر غير النظامية وتبقى المخاطر النظامية والتي لا يمكن تدنيتها إلا عن طرق التنوع الدولي.

يقصد بالتنوع القرار الذي يسمح باختيار تشكيلة الاستثمارات التي تتكون منها المحفظة، والذي من شأنه تخفيض درجة المخاطر التي يتعرض لها عائد المحفظة دون أن يترتب على ذلك تأثير على حجم ذلك العائد. ويسمح التنوع للحافظة المالية بتخفيض المخاطر عند مستوى معين من العائد، أو تعظيم العائد عند مستوى معين من المخاطر. ومن مزايا التنوع التقليل من مخاطر تقلب العوائد حيث أن درجة الانخفاض في المخاطر الناجمة عن التنوع تعتمد على درجة الارتباط بين عوائد مختلف الأوراق التي تكون هذه الحافظة، ويتم قياس هذه الدرجة من خلال معامل الارتباط، وهناك أسلوبين شائعين لعملية التنوع هما أسلوب التنوع البسيط وأسلوب ماركويتز :

(أ) - **التنوع البسيط**: ويقوم هذا الأسلوب على الاختيار العشوائي للأوراق المالية بحيث كلما زاد تنوع الاستثمارات التي تتضمنها المحفظة كلما انخفضت المخاطر التي يتعرض لها العائد، بمعنى شراء عدد من الأوراق المالية دون الأخذ بعين الاعتبار حجم المؤسسة أو العوائد المتوقعة وغير ذلك أي الشراء والتبديل دون دراسة، وهذا الأسلوب ملائم للمستثمر الغير قادر على التمييز أو دراسة عوائد الأوراق المالية.

بما أن هذا الأسلوب من التنوع يعتمد على الاختيار العشوائي للأوراق المالية فالتالي إنه ليس من الضرورة نجح هذا النوع من التنوع في تخفيض المخاطر وبل قد يؤدي إلى زيادتها خاصة عند اختيار ورقة مالية غير مناسبة من حيث العائد والمخاطرة.

(ب) - **تنوع ماركويتز**: ويتميز هذا الأسلوب عن سابقه بأنه يعتمد على الطرق العلمية في اختيار الأوراق المالية، وفقا لمعاري العائد والمخاطر، وبعد دراسة جيدة مع مراعاة معامل الارتباط بين الأوراق المالية المراد اختيارها والذي هو مقياس إحصائي يعبر عن العلاقة بين متغيرين والمتمثلة في العلاقة بين عوائد الأوراق المالية حيث أن قيمته محصورة بين $1+$ و $1-$ ، ويأخذ معامل الارتباط ثلاث حالات :

● فإذا كان الارتباط بين ورقتين X و Y يساوي الواحد الموجب أي $r = +1$ معنى ذلك وجود ارتباط تام موجب والتنوع بهذه الأصول يكون غير مجدي وهو ليس من مصلحة المستثمر؛

● وإذا كان $r = -1$ معنى ذلك وجود ارتباط تام سالب بمعنى أن الخسارة المحققة في إحدى الورقتين معوضة تماما بالعوائد المحققة في الورقة الثانية وهو يقضي نهائيا عن المخاطر؛

● وأما إذا كان $r = 0$ يعني عدم وجود ارتباط أو أن عوائد الأوراق المالية مستقلة تماما عن بعضها البعض أي أنه لا يوجد تأثير بين العوائد إلا أنه لا يقضي نهائيا عن المخاطر.

ومن هنا تظهر أهمية تنوع ماركويتز ولأنها تستخدم الأساليب الإحصائية والرياضية اللازمة لدراسة واختيار الأوراق المالية، ويفضل أن تكون العلاقة بين الأوراق المالية سالبة أو مستقلة أي لا توجد علاقة فيما بينها.

وبما أن موضوع دراستنا حول المحفظة الدولية فلا بد أن نعرض على عملية التنوع الدولي والذي يمثل إحدى الاستراتيجيات التي عرفت تطورا كبيرا خلال العقود الثلاث الأخيرة مترامنة مع موجة تحرير التجارة وإلغاء القيود واتساع حركة رؤوس الأموال بين مختلف أرجاء العالم، وتمثل هذه

الإستراتيجية في توسيع نطاق التنوع بحيث لا يقتصر على الأسواق المالية المحلية وإنما يشمل الأوراق المالية المدرجة في البورصات العالمية باتجاه ما، وبعبارة أخرى هو الاستثمار في تشكيلة من الأصول المالية وتكون مختلفة فيما بينها من حيث الجنسية والعمللة كذلك الأقطار الجغرافية، في الحقيقة انه تم تبني التنوع الدولي من قبل المستثمرين منذ وقت طويل وذلك لأنه وسيلة فعالة لتحسين عائد المحفظة، ويسمح من جهة أخرى بتحقيق ربح هام ناجم عن محفظة مكونة من أصول أجنبية ومن جهة أخرى فهو يعمل على تدنئة المخاطر الإجمالي للمحفظة المالية، وهناك العديد من الأسباب التي شجعت على التوجه نحو التنوع الدولي مثل:

- عدم الاستقرار في العديد من البيئات المحلية مما شجع على التوجه نحو البيئات الدولية التي تتمتع باستقرار نسبي أكبر؛
 - إزالة القيود المالية والتجارية وزيادة حرية حركة الأموال بين الدول المختلفة خصوصاً الموقعة على اتفاقية التجارة الحرة؛
 - الإفصاح المالي وتطور الأنظمة المالية والمصرفية مما سهل من عمليات الاستثمار عبر الانترنت وغيرها من وسائل الاتصال المختلفة؛
 - الاستفادة من مزايا التنوع حيث يمكن للأسواق الدولية أن توفر فرص استثمارية متعددة لا ترتبط بالأسواق المحلية.
- يتضمن الاستثمار الدولي عدة أخطار منها العوامل المؤسسية، السياسة، إضافة إلى إمكانية وضع قيود مفاجئة على ملكية الأصول الأجنبية. ويقودنا الحديث عن التنوع الدولي إلى الحديث عن خطر الصرف بحيث يجب على مسير المحفظة الدولية أن يعطي لسياسة تغطية خطر الصرف نفس الأهمية التي يعتمدها لاختيار توزيع المحفظة، ويعمل مسير المحفظة للوقاية من خطر الصرف على تغطية الجزء الأجنبي؛ ففي عدة حالات يمكن إلغاء أو تقليص هذا الخطر بشراء عقود صرف آجلة وإلا فإن المستثمر يضيف للمحفظة عامل المضاربة على العملة الأجنبية، فإذا قرر المستثمر تجنب خطر الصرف فهو إما يحصل على علاوة الصرف إذا كانت العملة الوطنية ضعيفة مقارنة بالعملة الأجنبية، وإما يتحمل خسارة على سعر الصرف الجاري في حالة قوة العملة الوطنية.

2 - الدراسات السابقة للدراسة :

تعددت الدراسات والكتابات المهتمة بالتنوع الدولي، ورغم اختلاف أهدافها إلا أنها في مجملها خلصت إلى نتائج مدعمة لإستراتيجية التنوع الدولي، حيث اهتمت بعض الدراسات بتأثير عوامل معينة على التنوع الدولي ومنها ما اهتمت بإبراز أهميته ومن بين هذه الدراسات ما يلي:

دراسة **Robert Vermeulen 2011** هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أداء محافظ الأسهم الدولية قبل وخلال الأزمة المالية من خلال تشكيل نموذج مبسط لـ 62 دولة خلال الفترة الممتدة ما بين 2001 و2009، بينت نتائج هذه الدراسة أن التنوع بالاستثمار في أسواق الأسهم الدولية يوفر أرباحاً كبيرة أثناء الأزمة المالية ويرجع ذلك لأهمية الارتباط بين الأسواق المستثمر فيها، ومن جهة أخرى أنه خلال الأزمة المالية كان للمستثمرين مواقف سديدة للاستثمار في أسواق الأسهم الأجنبية والتي هي ذات ارتباط منخفض مع السوق المحلي، وهذا ما لم يسجل في الفترة قبل الأزمة المالية أما بالنسبة للنتائج على المستوى المحلي بينت أن تقلب عوائد المحفظة منخفض أما العوائد المحققة خلال الأزمة المالية كانت مرتفعة خاصة لدى المستثمرين في الدول المصدرة وهذا يعني أن تنوع الأسهم الدولية له تأثير إيجابي واضح في تحقيق الاستقرار في عوائد الأسهم خاصة خلال فترات التوتر في مثل هذه الأسواق.

دراسة **José Manuel Campa, Nuno Fernandes 2006** تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة على عوائد المحفظة المالية الدولية، مستخدمة عينة مكونة من 58 دولة خلال ثلاثة عقود واختبار مدى تأثير العوامل الكلية على استقرار العينة خلال فترة الدراسة، وخلصت هذه الدراسة إلى أن العوامل الكلية مرتبطة بتكامل الأسواق المالية وأن عمولة الأسواق المالية هي العامل الأكثر تأثيراً على التغيرات المتعلقة بمخاطر الأوراق المالية، وينخفض تأثير العوامل الكلية بالنسبة للأسواق المالية المتكاملة وكذلك عدد الدول يتبعها ارتفاع في العمولة المالية، إن ارتفاع في تكامل الأسواق المالية يتضمن تفسير تأثير العوامل الصناعية على العوائد.

دراسة **Vihang Errunza. Ked Hogan. Mao-Weiing 1998** تختبر هذه الدراسة ما إذا كانت محافظ الأوراق المالية المحلية يمكنها محاكاة المؤشرات الأجنبية إذ أن الاستثمار في الأصول الأجنبية ليس بالضرورة يعمل على رفع أرباح التنوع الدولي استعملت هذه الدراسة بيانات شهرية خلال المدة 1976-1993 لسبعة دول متطورة وتسع دول ناشئة باستخدام ارتباطات العوائد، المتوسط-تباين، نسبة

شارب التي توفر نتائج الاختبار بأن الأرباح المحققة من التنوع المحلي ليس لها دلالة اقتصادية ولا إحصائية، وفي الأخير بينت هذه الدراسة أن الارتفاع في أرباح التنوع الدولي فضلا عن التنوع المحلي من شأنه أن يقلل بعض الحواجز التي قد تعترض عملية الاستثمار.

دراسة **Fadhlaoui Kais et al 2008** هدفت هذه دراسة إلى اختبار الفوائد المحتملة من التنوع الدولي لسبع أسواق متقدمة وثلاثة أسواق الناشئة في أوروبا الوسطى، بالاعتماد على البيانات اليومية لمؤشرات أسواق الأسهم للفترة الممتدة بين 2000/10/01 و 09/30/2006، باستخدام سعر الصرف الثابت حيث تم تقييم جميع العوائد بالدولار الأمريكي للقضاء على مشكلة التغيرات في أسعار الصرف إذ تم قياس الارتباط بين عوائد بورصات عينة الدراسة وكذلك قياس العوائد والمخاطر بالإضافة إلى مجموعة من الاختبارات الإحصائية الأخرى. توصلت هذه الدراسة إلى أن زيادة درجة التكامل المالي بين أسواق الأسهم لم تؤثر بشكل كبير على الفوائد المتوقعة من التنوع الدولي في هذه الأسواق الناشئة.

دراسة **Maroua Mhiri 2011** والتي أجريت على عينة من 18 سوق بين أسواق متطورة وأسواق ناشئة، تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أثر التنوع الدولي على عائد ومخاطر المحفظة المالية باستخدام طريقة **Moyenne-Variance** وتوصلت إلى أن التنوع الدولي يؤدي إلى الاستقرار النسبي في العائد والأمان من المخاطر الكلية.

دراسة **Charfi Malek 2008** هدفت هذه الدراسة للتحقيق في تأثير تنوع المحافظ الدولية بالاستثمار في أوراق مالية مدرجة في أسواق ناشئة في بيئة تتسم بزيادة كبيرة في مستويات الارتباط بين البلدان ناتجة عن زيادة إدراج الأسواق الناشئة في الاقتصاد العالمي باستخدام مقياس **safety-first**، اقتضرت عينة هذه الدراسة على 9 بورصات للأوراق المالية منها ثلاث بورصات متطورة وست بورصات ناشئة خلال الفترة الممتدة ما بين 2000-01-02 إلى غاية 2007-12-17 وفقا لبيانات يومية.

بينت هذه الدراسة أنه بالرغم من البنية الاقتصادية الكلية المختلفة بين الأسواق الناشئة والمتقدمة وانخفاض الارتباط فيما بينها فلم يسمح ذلك بتخفيض المخاطر الكلية للمحفظة بل أدى كذلك إلى رفع العوائد المتوقعة وهي ميزة إضافية توفرها الأسواق الناشئة، وبالرغم من الظروف التي واجهتها هذه الأسواق بعد التحرير المالي الذي أدى إلى رفع الارتباطات بشكل كبير.

حاولت هذه الدراسة كذلك تبيان مدى استمرارية المزايا التي يحققها التنوع الدولي أي كانت الظروف السائدة في البيئة الاستثمارية وبينت النتائج التي تم التوصل إليها من خلال فترة الدراسة التي وصلت إلى أزمة الرهن العقاري، أن استقرار البيئة عامل أساسي لنجاح عملية التنوع الدولي وهذا ما تتميز به الأسواق الناشئة، إضافة إلى ذلك أظهرت النتائج جانب جد مهم بالنسبة لنموذج الدراسة **safety-first** والذي يعتمد على استبعاد القيم المتطرفة والتي هي أهم سمة تحققها الأوراق المالية الناشئة.

دراسة **Abdelbari Nassali 2009** تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أثر الأزمة المالية 1997-1998 على التكامل المالي للأسواق البورصية لدول حوض المحيط الهادي، كانت فترة الدراسة 1992-2006 قسمها الباحث إلى ثلاث مراحل وقام باختبار عملية التكامل في كل مرحلة وذلك بغرض الوصول إلى نتائج واضحة ودقيقة توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية: تحافظ أسواق دول حوض المحيط الهادي في أول فترة الدراسة على مستوى عال من التكامل مع كل من السوق العالمي والسوق الآسيوي، في الفترة بعد الأزمة 98-97 ارتفعت درجة تكامل أسواق حوض المحيط الهادي مع السوق العالمي أكثر من السوق الآسيوي، إن الأسواق البورصية لدول حوض المحيط الهادي متكاملة تماما مع كل من السوق العالمي والسوق الآسيوي طيلة فترة الدراسة.

دراسة **Kais Fadhlaoui 2006** يهدف هذا البحث لدراسة تكامل/ انفصال بين مجموعة مختلف من أسواق رأس المال بين الأسواق المتطورة و الأسواق الناشئة وأثر ذلك على العوائد المنتظرة من عملية التنوع الدولي، اعتمد في الدراسة القياسية على تقنية التكامل المشترك على 34 سوق منها 7 أسواق متطورة و 27 سوق ناشئة.

بينت نتائج البحث ما يلي: إن تزايد تكامل أسواق رأس المال يؤدي إلى استقرار عوائد عملية التنوع الدولي وأن هذه العوائد جد مهمة خاصة بالنسبة للأسواق الناشئة، إن الأسواق الإفريقية والآسيوية وأسواق دول شرق أوروبا منفصلة فيما بينها مقارنة مع الأسواق المتطورة، إن تحركات الأسواق المتطورة خاصة السوق الأمريكي هي تحركات ناقلة للعدوى إذ أنها تنقل الأزمات بطريقة سريعة سواء إلى الأسواق المتطورة أو الأسواق الناشئة.

دراسة **Mouhamed El Hadi Aroui 2005** هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أثر تكامل أسواق رأس المال على العوائد المنتظرة من عملية التنويع الدولي في حافظة الأوراق المالية، اعتمدت هذه الدراسة على بورصات القيم المنقولة لأكثر من سبع دول متطورة وذلك باستخدام تقنية التسعير الدولي للأصول المالية MEDAF.

خلصت هذه الدراسة بمجموعة من النتائج وهي وجود ارتباط قوي بين بورصتي فرنسا والمملكة المتحدة، وإن علاقة الأسواق بالسوق العالمي علاقة منخفضة في السنوات الأخيرة، وأن العوائد المنتظرة من عملية التنويع الدولي لحافظة الأوراق المالية هي عوائد معتبرة اقتصاديا وإحصائيا لجميع الدول والتي تختلف درجة التغير بينها من زمن لآخر ومن بلد لآخر، وإن عوائد بورصة الولايات المتحدة هي الأضعف على عكس إيطاليا التي تتميز عوائدها بالارتفاع.

3 - دراسة تأثير الأزمة المالية على عائد ومخاطر حافظة الأوراق المالية الدولية :

تم تخصيص هذا الجزء للجانب التطبيقي للدراسة ومن أجل استيفاء جميع جوانب الدراسة تم تقسيم هذا الجزء بدورن إلى أربعة أجزاء وهي على التوالي أولا منهجية الدراسة، ثانيا تحليل عوائد الأسواق، ثالثا تحليل ارتباط أسواق عينة الدراسة، رابعا وأخيرا عوائد ومخاطر الحافظة الدولية في الأزمة المالية.

1.3 - منهجية الدراسة :

لاختبار أهمية التنويع الدولي أثناء الأزمة المالية لسنة 2008 قمنا بجمع بيانات أسبوعية لمؤشرات 15 بورصة عالمية خلال الفترة الممتدة ما بين 04 مارس 2007 إلى غاية 23 ديسمبر 2012 بين دول أمريكا، وأوروبا، وآسيا متمثلة في الدول التالية : إنجلترا، فرنسا، سويسرا، الولايات المتحدة الأمريكية، الهند، أستراليا، هونغ كونغ، اليابان، ألمانيا، إسبانيا، هولندا. وتم حساب العوائد الأسبوعية بالعملة المحلية بالقانون التالي :

$$R_i = (P_{n+1} - P_n) / P_n$$

حيث يمثل:

R_i : عائد السوق

P_{n+1} : السعر للفترة $n+1$

P_n : السعر للفترة n

وبما أننا بصدد دراسة تطبيقية للتنويع الدولي من وجهة نظر المستثمر الأمريكي فقد قمنا بتحويل جميع العملات إلى الدولار إذا فالعوائد/الخسائر المحققة تكون ناتجة إما عن الفرق الايجابي/السلبي بين سعر الورقة المالية خلال الفترة أو أنه راجع للفرق الايجابي/السلبي بين أسعار الصرف بعد تحويلها إلى الدولار الأمريكي.

$$R_e = (E_2 - E_1) / E_1$$

حيث:

R_e : عائد الصرف

E_2 : سعر الصرف للفترة 2

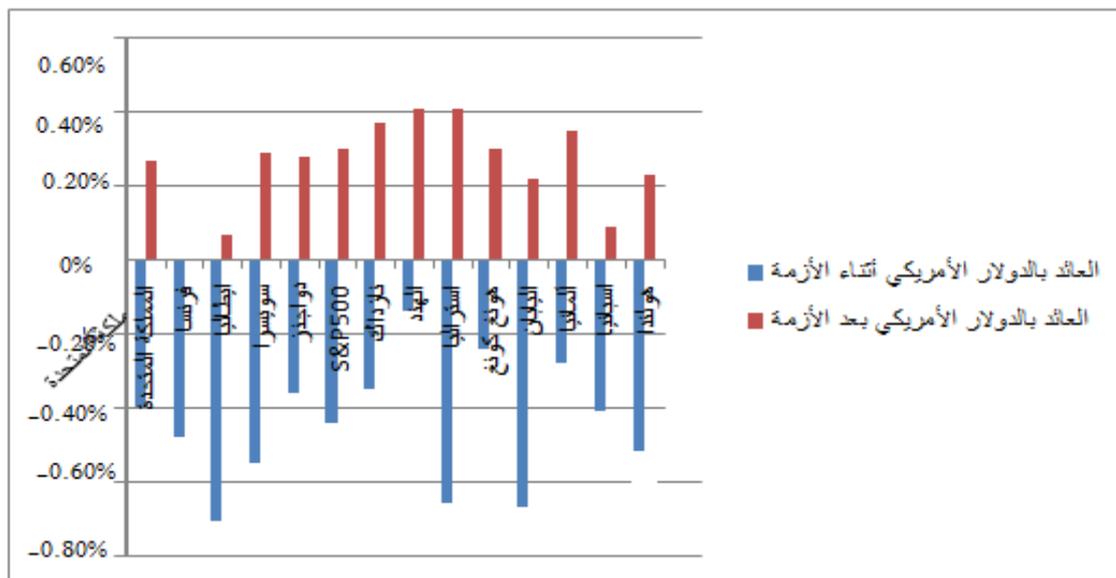
E_1 : سعر الصرف للفترة 1

إذن عائد الاستثمار الناتج عن عملية التنويع الدولي يكون بالجمع بين عائد السوق وعوائد سعر الصرف، كما يلي :

$$R_g = R_i + R_e$$

أما في المرحلة الثانية من الدراسة فقد سجلت جميع الأسواق عوائد ايجابية بالرغم من أنها جد ضئيلة ويرجع ذلك لارتفاع سعر البترول، وكذلك تراجع معدلات التضخم مما كانت عليه وتعافي الدولار نسبياً، وقد عمت هذه الموجة على التوالي البورصات الأمريكية ثم بشكل مماثل البورصات الأوروبية وانتقلت بعد ذلك إلى الأسواق الآسيوية، وذلك يعود لكوننا نعيش عصر العولمة المالية والتي تعني في أبسط معانيها أننا نعيش عالم بلا حدود عالم بلا قيود قائم على الاعتماد الاقتصادي المتبادل تحكمه قواعد سلوك ويعمق التشابك الاقتصادي بين أسواق المال العالمية.

الشكل رقم 2 : عوائد الأسواق مقيمة بالدولار الأمريكي



المصدر: من إعداد الباحثين

من خلال مقارنة الشكل الثاني والذي يمثل عوائد الأسواق محسوبة بالدولار الأمريكي بالشكل الأول والذي يمثل عوائد نفس الأسواق بعملة البلد الأصل، نجد أن هذه العوائد قد تأثرت بشدة بتقلب سعر الدولار مقابل عملة البلد إذ ظهر أن متوسط العوائد لعينة الدراسة عرفت انخفاض شديد خلال فترة الأزمة، وذلك راجع لانخفاض قيمة عملتها مقارنة بالدولار مما أدى إلى تآكل العائد إذا ما تم حسابه بالدولار حيث كانت استراليا أكثر تضرراً من بين أسواق عينة الدراسة حيث انخفض عائدها بعد تحويله إلى الدولار بنسبة 0,24% أثناء الأزمة وانخفض بنسبة 0,25% بعد الأزمة ويرجع ذلك للانخفاض المتواصل للدولار الاسترالي أمام الدولار الأمريكي خلال مرحلتي الدراسة.

3.3 - تحليل ارتباط أسواق عينة الدراسة :

في تحليل ارتباط عوائد الأسواق ببعضها البعض اعتمدنا على بيانات أسبوعية، كما قمنا بتقسيم فترة الدراسة على مرحلتين : مرحلة الأزمة، ومرحلة ما بعد الأزمة.

ففي المرحلة الأولى كان ارتباط الأسواق كله موجب ما بين القوي والضعيف ويظهر ذلك في تجاوز معاملات الارتباط للصفر، ففي الأسواق الأمريكية والأسواق الأوروبية تجاوز معامل الارتباط فيها 0.5 واقتراب من الواحد الصحيح ويرجع ذلك لطبيعة الاقتصاد في تلك الدول التي تعتمد بشكل أساسي على إيرادات النفط كما أن هناك العديد من الشركات التي تعمل في بيئة عمل مشتركة.

أما الأسواق الآسيوية فكانت ذات ارتباط ضعيف ($r < 0.5$) مع الأسواق الأوروبية والأمريكية خلال فترة الأزمة ويعود ذلك لعوامل خاصة بتلك الأسواق بالإضافة إلى نوعية المستثمرين في تلك الأسواق والتي لعبت دور مهم في انخفاض الارتباط ما بينها.

أما بعد الأزمة المالية فتفسير الأرقام إلى ارتفاع كبير في ارتباط عوائد أسواق عينة الدراسة وذلك راجع للآثار المترتبة عن الأزمة وما أحدثته من اضطرابات على مستوى الأسواق المالية وأسواق الائتمان، حيث كانت النتائج سلبية على الاقتصاد وعلى النتائج المالية للشركات وبالتالي أثرت بشكل كبير على أداء المؤشرات المالية لتلك الأسواق وما صاحبها من خوف وذعر لدى غالبية المستثمرين وأن هذا الارتفاع نتيجة لعدة عوامل لم

تكن سائدة من قبل : تذبذب أسعار النفط، الهلع والخوف الذي أصاب المستثمرين، تراجع مؤشرات التقييم، وكذلك التدفقات النقدية الناتجة عن الاستثمار الأجنبي.

4.3 - عوائد ومخاطر الحافظة الدولية في الأزمة المالية :

من أجل اختيار مدى إمكانية الاستفادة من مزايا التنوع الدولي وخاصة خلال الأزمة المالية نقوم فيما يلي باختيار المؤشر البورصي الأمريكي المراد الاستثمار فيه بناء على العائد والمخاطرة.

الجدول رقم (1) : مقارنة بين خيارات المحافظ المحلية

بعد الأزمة المالية	أثناء الأزمة المالية	
العوائد		
0,28%	-0,36%	Dow Jones
0,30%	-0,44%	S&P500
0,37%	-0,35%	Nasdaq
التباين		
0,00058	0,00118	Dow Jones
0,00069	0,00132	S&P500
0,00082	0,00144	Nasdaq

المصدر: من إعداد الباحثين

من خلال الجدول نلاحظ أن مؤشر Nasdaq حقق أفضل عائد خلال المرحلتين وبالرغم من أنه حقق خسارة خلال الأزمة إلا أنها كانت بنسبة أقل مقارنة بالمؤشرين الآخرين، أما بالنسبة للمخاطر فقد كانت مرتفعة خلال الأزمة المالية مقارنة بالمرحلة التالية وأن العلاقة الطردية بين العائد والمخاطر لا تنطبق عن هذه المؤشرات خلال هذه الفترة سواء من خلال مقارنة نفس المؤشر خلال مرحلتي الدراسة، أو بين مؤشرين اثنين خلال نفس المرحلة، حيث نلاحظ أن جميع المؤشرات حققت عوائد سالبة (خسائر) خلال فترة الأزمة المالية وبالمقابل كانت تحمل مخاطر مرتفعة خلال الفترة مقارنة بالمخاطر التي تحملها بعد الأزمة المالية والتي حققت فيها عوائد أكبر من تلك المحققة في الأزمة، نلاحظ أن مؤشر Dow Jones حقق عائد (خسارة) خلال الأزمة بقيمة -0,36% وبالمقابل تحمل مخاطر بقيمة 0,00118، ولما ارتفع العائد إلى 0,28% انخفضت المخاطر إلى 0,00058 أما في مقارنة المؤشرات فيما بينها خلال نفس المرحلة نلاحظ أن مؤشر S&P500 حقق عائد بقيمة -0,44% وتحمل خسارة بقيمة 0,00132 وبالمقابل نجد أن مؤشر Dow Jones حقق عائد أفضل من عائد S&P500 بقيمة -0,36% وتحمل مخاطر أقل من مخاطره.

من خلال المقارنة بين المؤشرات البورصية من حيث العوائد والمخاطر اخترنا مؤشر Dow Jones للاستثمار فيه من وجهة نظر المستثمر الأمريكي، أما السوق الأجنبية التي اخترناها من بين مؤشرات عينة الدراسة هي بورصة اليابان وبورصة الهند وذلك لأنها ذات أقل ارتباط مقارنة بالسوق الأخرى.

ولإبراز أهمية التنوع الدولي خلال الأزمة المالية سنقوم فيما يلي بإجراء مقارنة بين حافظة محلية تحمل أوراق مالية أمريكية بحتة وأخرى تجمع بين مؤشر Dow Jones، ومؤشر الياباني NIKKI مؤشر بورصة الهند S&P CNX، وسيتم تشكيل المحافظ مرة بأوزان نسبية متساوية ومرة بأوزان نسبية مختلفة خلال مرحلتين : مرحلة الأزمة المالية ومرحلة بعد الأزمة كما هو مبين في الجدول.

الجدول رقم (2) : مقارنة بين خصائص المحفظة المحلية والمحفظة الدولية خلال فترتي الدراسة

المحفظة الدولية		المحفظة المحلية	
مرحلة الأزمة المالية			
تساوي الأوزان النسبية			
التباين	العائد %	التباين	العائد %
0,35	-0,39	0,61	-0,38
عدم تساوي الأوزان النسبية*			
التباين	العائد %	التباين	العائد %
0,33	-0,41	0,58	-0,39
مرحلة ما بعد الأزمة المالية			
تساوي الأوزان النسبية			
التباين	العائد %	التباين	العائد %
0,38	0,30	0,61	0,31
عدم تساوي الأوزان النسبية*			
التباين	العائد %	التباين	العائد %
0,36	0,28	0,58	0,30

المصدر: من إعداد الباحثين

بلغ معدل العائد المحقق على المحفظتين المحليتين خلال الأزمة المالية 0,38- %، 0,39- % أي أن العائد الخفض في المحفظة الثانية مقارنة بالأولى، وذلك راجع لانخفاض الوزن النسبي المعطى للمؤشر الذي يحمل أقل خسارة (أكبر عائد) مؤشر Nasdaq¹ مقارنة بالمؤشرات الأخرى والتي كانت تحمل أوزان نسبية متساوية في المحفظة الأولى، أما بالنسبة للمخاطر فقد بلغ التباين 0,61 ، 0,58 للمحفظة الأولى والثانية على التوالي ويشير انخفاض تباين المحفظة الثانية عن الأولى لانخفاض مخاطر الاستثمار في مؤشر Dow jones مقارنة بالمؤشرين الآخرين. في حين قد بلغت عوائد المحفظة الدولية 0,39- %، 0,41- % ومخاطرها 0,35 ، 0,33 على التوالي حيث تشكل المحفظة الأولى من مؤشر Dow jones إضافة إلى مؤشر اليابان ومؤشر الهند بأوزان نسبية متساوية وبتغيير الأوزان النسبية المعطاة لهذه المؤشرات خفضت المخاطر وأدى ذلك أيضا إلى انخفاض العوائد في هذه المحفظة مقارنة بسابقتها وذلك راجع لانخفاض عوائد المؤشر الياباني والذي يأخذ أكبر معامل ترجيح في هذه المحفظة.

* في حالة عدم تساوي الأوزان النسبية تكون هذه الأخيرة موزعة كما يلي 50% للمؤشر الذي يحمل أقل مخاطر 35% للمؤشر الذي يليه و15% للمؤشر الذي يحمل أكبر مخاطر

وبمقارنة المحفظة المحلية بالمحفظة الدولية نجد أن هذه الأخيرة قد حققت أقل عوائد عند مستوى أقل من المخاطر، وذلك راجع للعلاقة الطردية بين العائد والمخاطرة حيث كان الانخفاض قليل في العوائد مقارنة بالمحفظة المحلية ويقابله انخفاض معتبر في المخاطر ويرجع ذلك للخاصية التي يتسم بها التنوع الدولي ألا وهي الاستقرار في العوائد والأمان من المخاطرة.

أما بعد تجاوز الأزمة المالية نلاحظ أن جميع المحافظ حققت عوائد ايجابية -أرباح- بالرغم من أنها حد ضئيلة تتراوح بين 0,28% و0,31% عند مستويات من المخاطر تتراوح هي الأخيرة بين 0,61 و0,36 وسجلنا كذلك استقرار نسبي لعوائد المحفظة الدولية وكذلك انخفاض مخاطرها مقارنة بالمحفظة المحلية.

الخلاصة:

- بعد الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة توصلنا إلى مجموعة من النتائج يمكن سردها كما يلي :
- يؤدي التنوع الدولي إلى تخفيض التأثير السلبي للأصول ذات المخاطر المرتفعة؛
 - يعمل التنوع الدولي على تحقيق الاستقرار النسبي في العوائد وتخفيض المخاطر الكلية للمحفظة؛
 - انعدام العلاقة الطردية بين العائد والمخاطرة خلال فترة الأزمة المالية على عينة الدراسة؛
 - لنجاح عملية التنوع الدولي في تحسين خصائص المحفظة يجب أن يكون الارتباط بين العوائد معدوم أو سالب أو حتى موجب ضعيف؛
 - تميز عوائد البورصات المتطورة بشدة التقلب في عوائدها بينما تكتسي البورصات الناشئة صفة الاستقرار في عوائدها؛
 - يعود ارتفاع معدلات الارتباط بين عوائد الأسواق في الفترة بعد الأزمة مقارنة بالفترة السابقة لها للتأثير السلبي الذي خلفته الأزمة على مختلف الأوراق المالية؛
 - تؤدي تقلبات الصرف إلى زيادة مخاطر الاستثمار في الأصول الأجنبية خاصة إذا كانت العملة تتميز بمعدل تقلب عالي مما قد يساهم في تحقيق خسائر عند تحويلها إلى العملة المحلية؛
 - يؤثر الوزن النسبي للأوراق المالية المشككة في المحفظة المالية على عائدها ومخاطرها والذان يرتفعان بارتفاع الوزن النسبي المعطى للورقة المالية ذات العائد والمخاطر المرتفعة وينخفض في الحالة المعاكسة.

و على ضوء النتائج المتوصل إليها نقترح التوصيات التالية:

- تشجيع عملية التنوع الدولي خاصة في البيئات التي تتسم بالاستقرار النسبي للاستفادة من المزايا التي يحققها في مختلف الظروف؛
- إجراء الاختيار العلمي للأوراق المالية الأجنبية المراد الاستثمار فيها بحيث تكون ذات ارتباط سالب أو معدوم أو موجب ضعيف والأخذ بالحسبان معدل تقلب العملات والتوجه إلى الأوراق المالية ذات العملات المستقرة نسبيا.

الهوامش والمراجع :

1. أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، الاستثمار في الأوراق المالية، دار المسيرة للنشر و التوزيع، عمان، 2004.
2. سامي خطاب، المحافظ الاستثمارية ومؤشرات أسعار الأسهم وصناديق الاستثمار، ورقة عمل بدعوة من هيئة الأوراق المالية و السلع، أبو ظبي، 2007.
3. بن موسى كمال، "المحفظة الاستثمارية تكوينها و مخاطرها"، مجلة الباحث، العدد 03، جامعة الجزائر، 2004.
4. ماجد أحمد عطا الله، إدارة الاستثمار، دار أسامة للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2011.
5. محمد صالح جابر، الاستثمار بالأسهم و السندات و إدارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل للنشر، عمان، الطبعة الثالثة، 2005.

6. محمد مطر، فايز تيم، إدارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل للنشر، الأردن، الطبعة الأولى، 2005.
7. منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في الاستثمار، دار المعرفة الجامعية، مصر، الطبعة الثالثة، 2010.
8. Charfi Malek, Portfeuille, internationaux et marchés émergents: diversification et consequences etude de l'effet contagion en periode de crise cas de la crise des subprimes, institut des hautes etudes commerciales de sousse- actuarial et finance, TUNISIE,2008.
9. Harry M, Markowitz, fondation of portfolio theory, disponible sur le site: www.nobelprize.org/.../markowitz-lecture.pdf.
10. Jacques Hamon; BOURSE ET GESTION DE PORTEFEUILLE; ECONOMICA; 2eédition; PARIS;2005.
11. http://www.vernimmen.net/html/glossaire/definition_portfeuille_diversificaton.
12. José Manuel Campa, Nuno Fernandes, Sources of gains from international portfolio diversification, Journal of Empirical Finance 13, 2006.
13. Kais Fadhlouï; diversification internationale et intégration financière: l'intérêt des marchés émergent 2006, , disponible sur le site: https://www.academia.edu/3132523/Diversification_internationale_et_integracion_financiere_Linteret_des_marches_emergents
14. Kais Fadhlouï, Makram Bellalah, Armand Dherry, and Mhamed Zouaouil, "An Empirical Examination of International Diversification Benefits in Central European Emerging Equity Markets", International Journal of Business, 13(4), 2008.
15. Maroua Mhiri, choix des portefeuilles internationaux: diversification, attitude face au risque et barrières à l'investissement, thèse pour l'obtention du titre de doctort, universite de CERGY-PONTOISE U.F.R economie et gestion 2011.
- Mouhamed El Hadi Arouri; intégration financière et diversification internationale des portefeuilles 2005, Economie & prévision, 2005/2 no 168, p. 115-132. (<http://www.cairn.info/revue-economie-et-prevision-2005-2-page-115.htm>)
16. Robert Vermeulen, International Diversification During the Financial Crisis: A Blessing for Equity Investors ?, DNB Working paper No.324 December 2011
17. Vihang Errunza. Ked Hogan. Mao-Weiing, can the gains from international diversification be achieved without trading abroad? 1998
18. L'intégration des marchés financiers du bassin pacifique, mémoire présenté comme exigence partielle de la maîtrise en administration des affaires, université du QUEBEC à montréal 2009.

الملاحق :

بيانات فترة الأزمة المالية 4MARS2007 /15FIVRIER2009

		Correlation Matrix													
	ENGLET	CAC40	ITAL	SUISS	US30	S&P500	NQ100	NASDAQ	INDE	AUSTRALI	HONKONG	JAPON	ALMAN	ESPAN	HOLAND
ENGLET	1,00	0,90	0,85	0,64	0,80	0,82	0,75	0,79	0,56	0,61	0,66	0,48	0,87	0,84	0,88
CAC40	0,90	1,00	0,96	0,81	0,82	0,84	0,77	0,80	0,61	0,74	0,71	0,70	0,96	0,92	0,95
ITAL	0,85	0,96	1,00	0,80	0,76	0,79	0,73	0,76	0,67	0,76	0,72	0,72	0,93	0,92	0,91
SUISS	0,64	0,81	0,80	1,00	0,76	0,77	0,66	0,70	0,40	0,72	0,58	0,83	0,79	0,79	0,73
US30	0,80	0,82	0,76	0,76	1,00	0,98	0,89	0,91	0,49	0,54	0,58	0,67	0,83	0,76	0,78
S&P500	0,82	0,84	0,79	0,77	0,98	1,00	0,92	0,94	0,51	0,59	0,62	0,68	0,86	0,78	0,82
NQ100	0,75	0,77	0,73	0,66	0,89	0,92	1,00	0,97	0,55	0,55	0,66	0,65	0,79	0,70	0,76
NASDAQ	0,79	0,80	0,76	0,70	0,91	0,94	0,97	1,00	0,54	0,56	0,65	0,66	0,82	0,74	0,78
INDE	0,56	0,61	0,67	0,40	0,49	0,51	0,55	0,54	1,00	0,55	0,72	0,45	0,64	0,63	0,61
AUSTRALI	0,61	0,74	0,76	0,72	0,54	0,59	0,55	0,56	0,55	1,00	0,70	0,73	0,70	0,69	0,76
HONKONG	0,66	0,71	0,72	0,58	0,58	0,62	0,66	0,65	0,72	0,70	1,00	0,69	0,71	0,66	0,70
JAPON	0,48	0,70	0,72	0,83	0,67	0,68	0,65	0,66	0,45	0,73	0,69	1,00	0,71	0,65	0,67
ALMAN	0,87	0,96	0,93	0,79	0,83	0,86	0,79	0,82	0,64	0,70	0,71	0,71	1,00	0,93	0,90
ESPAN	0,84	0,92	0,92	0,79	0,76	0,78	0,70	0,74	0,63	0,69	0,66	0,65	0,93	1,00	0,86
HOLAND	0,88	0,95	0,91	0,73	0,78	0,82	0,76	0,78	0,61	0,76	0,70	0,67	0,90	0,86	1,00

		Covariances Matrix													
	ENGLET	CAC40	ITAL	SUISS	US30	S&P500	NQ100	NASDAQ	INDE	AUSTRALI	HONKONG	JAPON	ALMAN	ESPAN	HOLAND
ENGLET	0,002168336	0,001992011	0,00181296	0,001348582	0,001267719	0,001382222	0,001295727	0,001388041	0,001359691	0,001364688	0,001416982	0,001018049	0,002004511	0,001845585	0,002005027
CAC40	0,001992011	0,002269858	0,002088985	0,001728413	0,001329974	0,001451289	0,001362912	0,001436415	0,001507964	0,001696631	0,001548966	0,001504685	0,002250918	0,00208788	0,002202737
ITAL	0,00181296	0,002088985	0,002085068	0,001640817	0,001188484	0,001305218	0,001240114	0,001306011	0,001571747	0,001677447	0,001509486	0,001480381	0,002091751	0,001990022	0,002027612
SUISS	0,001348582	0,001728413	0,001640817	0,002023693	0,001164763	0,001249629	0,001093974	0,001189737	0,000941916	0,001565284	0,001204938	0,001681746	0,001757315	0,001674688	0,001608388
US30	0,001267719	0,001329974	0,001188484	0,001164763	0,001170907	0,001210928	0,001133242	0,001179699	0,000869638	0,000899176	0,000918155	0,00103936	0,0013966	0,001233764	0,001298661
S&P500	0,001382222	0,001451289	0,001305218	0,001249629	0,001210928	0,001305563	0,001235818	0,001290247	0,000949553	0,001025729	0,001025507	0,001113702	0,001529846	0,001341535	0,001433957

تأثير الأزمات المالية على عائد ومخاطر المحفظة المالية الدولية حالة مجموعة من بورصات الأسهم المتطورة والناشئة 2007-2012

NQ100	0,001295727	0,001362912	0,001240114	0,001093974	0,001133242	0,001235818	0,001371671	0,001351489	0,001056878	0,000988804	0,001124563	0,001095246	0,001441942	0,001227923	0,001378015
NASDAQ	0,001388041	0,001436415	0,001306011	0,001189737	0,001179699	0,001290247	0,001351489	0,001428946	0,0010469	0,001020778	0,001137762	0,001131526	0,001526469	0,001326371	0,001432432
INDE	0,001359691	0,001507964	0,001571747	0,000941916	0,000869638	0,000949553	0,001056878	0,0010469	0,002674285	0,001386892	0,001712558	0,001055458	0,001622324	0,001539243	0,001547295
AUSTRALI	0,001364688	0,001696631	0,001677447	0,001565284	0,000899176	0,001025729	0,000988804	0,001020778	0,001386892	0,002337782	0,001564046	0,001602477	0,001678562	0,001589683	0,001784116
HONKONG	0,001416982	0,001548966	0,001509486	0,001204938	0,000918155	0,001025507	0,001124563	0,001137762	0,001712558	0,001564046	0,002121548	0,00144448	0,00162426	0,001450011	0,001564215
JAPON	0,001018049	0,001504685	0,001480381	0,001681746	0,00103936	0,001113702	0,001095246	0,001131526	0,001055458	0,001602477	0,00144448	0,002053196	0,001587756	0,001398917	0,001478866
ALMAN	0,002004511	0,002250918	0,002091751	0,001757315	0,0013966	0,001529846	0,001441942	0,001526469	0,001622324	0,001678562	0,00162426	0,001587756	0,00243811	0,002170054	0,002169811
ESPAN	0,001845585	0,00208788	0,001990022	0,001674688	0,001233764	0,001341535	0,001227923	0,001326371	0,001539243	0,001589683	0,001450011	0,001398917	0,002170054	0,002248627	0,001990789
HOLAND	0,002005027	0,002202737	0,002027612	0,001608388	0,001298661	0,001433957	0,001378015	0,001432432	0,001547295	0,001784116	0,001564215	0,001478866	0,002169811	0,001990789	0,002370452

Descriptive stats

	ENGLET	CAC40	ITAL	SUISS	US30	S&P500	NQ100	NASDAQ	INDE	AUSTRALI	HONKONG	JAPON	ALMAN	ESPAN	HOLAND
Mean	-0,004014	-0,004771	-0,007144	-0,005456	-0,003641	-0,004387	-0,002562	-0,003516	-0,00144	-0,006648	-0,002426	-0,006663	-0,002834	-0,004108	-0,005238
Median	-0,00508	0,001264	-0,000401	-0,001536	-0,002155	0,000802	0,00173	9,31E-05	0,003332	0,002432	-0,00097	-0,005962	0,001799	0,004142	-0,006501
Maximum	0,17052	0,151638	0,096686	0,139156	0,112909	0,120258	0,110217	0,109235	0,100782	0,107591	0,12521	0,143295	0,150565	0,136404	0,152134
Minimum	-0,235493	-0,251441	-0,246258	-0,236197	-0,181513	-0,181955	-0,136684	-0,152964	-0,18051	-0,256477	-0,163187	-0,220629	-0,246157	-0,242224	-0,278663
Std, Dev,	0,046795	0,047878	0,045888	0,045208	0,034388	0,036311	0,037219	0,037988	0,051969	0,048589	0,046288	0,045536	0,049621	0,047654	0,048928
Skewness	-0,562618	-1,210935	-1,499713	-1,232898	-0,879191	-0,802131	-0,580468	-0,509117	-0,488023	-1,65068	-0,173403	-1,536239	-1,08797	-1,34579	-1,453077
Kurtosis	10,64909	9,780815	9,576726	10,96418	9,980698	9,092588	5,226616	5,85566	3,825898	9,06293	4,21922	11,67372	8,952158	9,436638	12,2005
Jarque-Bera	254,0428	220,3408	222,062	295,4105	220,2438	168,6965	26,79877	39,06426	6,947784	202,5469	6,828785	359,8627	170,6923	206,8684	395,6531
Probability	0	0	0	0	0	0	0,000002	0	0,030996	0	0,032896	0	0	0	0
Observations	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102

بيانات فترة بعد الأزمة المالية 2012/23DECEMBRE/2009/22 FIVERIER

		Correlation Matrix													
	ENGLET	CAC40	ITAL	SUISS	US30	S&P500	NQ100	NASDAQ	INDE	AUSTRALI	HONKONG	JAPON	ALMAN	ESPAN	HOLAND
ENGLET	1	0,9	0,84	0,87	0,83	0,85	0,79	0,80	0,61	0,70	0,70	0,63	0,89	0,78	0,91
CAC40	0,9	1	0,93	0,86	0,84	0,85	0,79	0,80	0,60	0,67	0,67	0,67	0,95	0,89	0,95
ITAL	0,84	0,93	1,00	0,81	0,80	0,80	0,72	0,74	0,58	0,62	0,61	0,63	0,90	0,92	0,91
SUISS	0,86	0,86	0,81	1,00	0,79	0,78	0,72	0,73	0,55	0,66	0,62	0,63	0,84	0,75	0,87
US30	0,83	0,84	0,80	0,79	1,00	0,98	0,89	0,91	0,56	0,62	0,66	0,62	0,85	0,74	0,84
S&P500	0,84	0,84	0,80	0,78	0,98	1,00	0,93	0,94	0,56	0,63	0,67	0,63	0,85	0,75	0,85
NQ100	0,79	0,78	0,72	0,72	0,89	0,93	1,00	0,97	0,54	0,58	0,61	0,61	0,80	0,68	0,77
NASDAQ	0,8	0,79	0,74	0,73	0,91	0,94	0,97	1,00	0,58	0,62	0,63	0,63	0,81	0,70	0,79
INDE	0,61	0,6	0,58	0,55	0,56	0,56	0,54	0,58	1,00	0,58	0,68	0,54	0,63	0,51	0,65
AUSTRALI	0,69	0,66	0,62	0,66	0,62	0,63	0,58	0,62	0,58	1,00	0,66	0,61	0,65	0,54	0,72
HONKONG	0,69	0,67	0,61	0,62	0,66	0,67	0,61	0,63	0,68	0,66	1,00	0,70	0,67	0,55	0,70
JAPON	0,63	0,66	0,63	0,63	0,62	0,63	0,61	0,63	0,54	0,61	0,70	1,00	0,67	0,54	0,66
ALMAN	0,89	0,94	0,90	0,84	0,85	0,85	0,80	0,81	0,63	0,65	0,67	0,67	1,00	0,83	0,93
ESPAN	0,78	0,89	0,92	0,75	0,74	0,75	0,68	0,70	0,51	0,54	0,55	0,54	0,83	1,00	0,84
HOLAND	0,91	0,95	0,91	0,87	0,84	0,85	0,77	0,79	0,65	0,72	0,70	0,66	0,93	0,84	1,00

		Covariances Matrix													
	ENGLET	CAC40	ITAL	SUISS	US30	S&P500	NQ100	NASDAQ	INDE	AUSTRALI	HONKONG	JAPON	ALMAN	ESPAN	HOLAND
ENGLET	0,000832405	0,000972074	0,001099408	0,000652068	0,000575942	0,000642064	0,000632322	0,000666254	0,00065789	0,000631644	0,000634209	0,000480608	0,000925989	0,00095824	0,000921334
CAC40	0,000972074	0,00137625	0,001561576	0,000834337	0,000748943	0,000824369	0,000805816	0,000847544	0,00083317	0,000776332	0,000789647	0,000649666	0,001266468	0,001405474	0,001233522
ITAL	0,001099408	0,001561576	0,002023438	0,000954	0,000861949	0,000948907	0,000899068	0,000957815	0,000970535	0,000884314	0,00087058	0,00074529	0,001456072	0,001755603	0,001424392
SUISS	0,000652068	0,000834337	0,000954	0,000679249	0,000490819	0,000533891	0,000517336	0,000548558	0,000539647	0,000540108	0,000507405	0,000429559	0,000785515	0,000830708	0,000791675
US30	0,000575942	0,000748943	0,000861949	0,000490819	0,000573709	0,000617431	0,000593148	0,000622627	0,000500109	0,000470424	0,000496189	0,000390252	0,000729127	0,000751993	0,000706554
S&P500	0,000642064	0,000824369	0,000948907	0,000533891	0,000617431	0,000688763	0,000672667	0,000706368	0,000547357	0,0005239	0,00055821	0,000437876	0,000800775	0,000830923	0,00077998

تأثير الأزمات المالية على عائد ومخاطر المحفظة المالية الدولية حالة مجموعة من بورصات الأسهم المتطورة والناشئة 2007-2012

NQ100	0,000632322	0,000805816	0,000899068	0,000517336	0,000593148	0,000672667	0,000765655	0,000773441	0,00055406	0,000508542	0,000528496	0,000447673	0,000796572	0,000797909	0,000747791
NASDAQ	0,000666254	0,000847544	0,000957815	0,000548558	0,000622627	0,000706368	0,000773441	0,000823922	0,000617287	0,000559903	0,000569022	0,000478892	0,000837438	0,000847559	0,000794021
INDE	0,00065789	0,00083317	0,000970535	0,000539647	0,000500109	0,000547357	0,00055406	0,000617287	0,001396217	0,000677008	0,000801828	0,000535338	0,000845165	0,000811455	0,000847298
AUSTRALI	0,000631644	0,000776332	0,000884314	0,000540108	0,000470424	0,0005239	0,000508542	0,000559903	0,000677008	0,000990001	0,000656715	0,000504207	0,000731176	0,000715882	0,000789868
HONKONG	0,000634209	0,000789647	0,00087058	0,000507405	0,000496189	0,00055821	0,000528496	0,000569022	0,000801828	0,000656715	0,000996306	0,000582874	0,000762319	0,000733977	0,000771935
JAPON	0,000480608	0,000649666	0,00074529	0,000429559	0,000390252	0,000437876	0,000447673	0,000478892	0,000535338	0,000504207	0,000582874	0,000693224	0,000635584	0,000607589	0,000609453
ALMAN	0,000925989	0,001266468	0,001456072	0,000785515	0,000729127	0,000800775	0,000796572	0,000837438	0,000845165	0,000731176	0,000762319	0,000635584	0,001294734	0,001270266	0,001176496
ESPAN	0,00095824	0,001405474	0,001755603	0,000830708	0,000751993	0,000830923	0,000797909	0,000847559	0,000811455	0,000715882	0,000733977	0,000607589	0,001270266	0,00179995	0,00124238
HOLAND	0,000921334	0,001233522	0,001424392	0,000791675	0,000706554	0,00077998	0,000747791	0,000794021	0,000847298	0,000789868	0,000771935	0,000609453	0,001176496	0,00124238	0,001223496

	Descriptive stats														
	ENGLT	CAC40	ITAL	SUISS	US30	S&P500	NQ100	NASDAQ	INDE	AUSTRALI	HONKONG	JAPON	ALMAN	ESPAN	HOLAND
Mean	0,002687	0,001743	0,000706	0,002942	0,002765	0,002957	0,004088	0,003686	0,003584	0,004147	0,003048	0,002195	0,003474	0,000926	0,002264
Median	0,004712	0,003047	0,002152	0,004922	0,003559	0,002848	0,005599	0,004302	0,003802	0,005645	0,005085	0,001713	0,007337	0,001525	0,003271
Maximum	0,074436	0,104742	0,123346	0,097813	0,090093	0,107071	0,097511	0,106388	0,194588	0,100354	0,12041	0,103625	0,103958	0,115453	0,101993
Minimum	-0,128219	-0,133392	-0,147809	-0,079756	-0,064089	-0,071888	-0,075571	-0,081255	-0,103797	-0,109121	-0,091825	-0,079908	-0,135842	-0,159366	-0,119579
Std, Dev,	0,028923	0,03719	0,045095	0,026127	0,024012	0,02631	0,02774	0,028776	0,037459	0,031543	0,031643	0,026395	0,036072	0,042532	0,035066
Skewness	-0,72016	-0,393195	-0,300986	-0,246148	0,111551	0,059162	0,037373	-0,062307	0,522623	-0,354728	0,382387	0,170818	-0,46479	-0,298179	-0,269374
Kurtosis	5,342522	3,743392	3,678825	4,155121	4,368073	4,536627	3,788529	3,990421	5,962347	4,229156	4,227961	4,065156	4,14761	3,4827	4,062991
Jarque-Bera	63,33119	9,807466	6,894092	13,20453	16,09172	19,89249	5,254177	8,345369	82,64485	16,86853	17,52691	10,4794	18,26695	4,929886	11,89417
Probability	0	0,007419	0,03184	0,001357	0,00032	0,000048	0,072289	0,015411	0	0,000217	0,000156	0,005302	0,000108	0,085014	0,002613
Observations	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201