الأكاديمية للدراسات
الإجتماعية والإنسانية

إدارة خطر الكوارث الطبيعية في الجزائر، الواقع و الأفاق

Natural Disasters Risk Management in Algeria Situation and Prospects

د.حساني حسين أستاذ محاضر -ب- جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف
hocinef2001@yahoo.fr

ملخص

يمكن للزلازل أن تتسبب في خسائر بشرية و مادية كبيرة على غرار باقي الكوارث الطبيعية الأخرى، و الهدف من تحليل و تقييم هذا النوع من الأخطار في الميدان الإقتصادي هو دراسة أحسن السبل للمساهمة مع باقي الفاعلين في المجال للوقاية و الحماية و المشاركة في مواجهة الأضرار الناتجة عنها.

و قد حاولت الجزائر مثل باقي الدول المعرّضة لمثل هذه الظواهر إيجاد الإطار التشريعي لإدارة أحسن لمثل هذه الأخطار و الذي كان أهمها القانون رقم 20-04 الصادر في 25 ديسمبر 2004 المتعلق بالوقاية من الكوارث وتسييرها في إطار التنمية المستدامة، القانون رقم 05-04 الصادر في 14 أوت 2004 المتعلق بتهيئة الإقليم، و الأمر رقم 12-03 الصادر في 26 أوت 2003 المتعلّق بإجبارية التأمين على الكوارث الطبيعية و تعويض الضحايا.

الهدف من هذه الدراسة هو تحليل و تقييم أهم الآليات المتبعة لإدارة أخطار الكوارث الطبيعية و خصوصا دور نظام التأمينات.

الكلمات الدالة: الكارثة الطبيعية، الزلزال، الفيضانات، التأمين.

Abstract

The earthquake is a natural event that can lead to damages with direct material and corporal effects (the collapse of buildings, bridges, dams ...), the purpose of catastrophe risk analysis in economical sector is to study the best ways to contribute with the other actors in the field to ensure better prevention, security and management of populations subjected to natural phenomenon such as earthquakes, floods, storms, violent winds, landslides or other disasters.

It is essential to adopt risk management approaches to optimize the financial resources of our actors and exploit them in development programs.

Algeria has tried to find a legislative framework for better management of such risks by the promulgation of several texts and the most important law n° 04-20 issued in December 25, 2004 relative on the prevention of disasters, Law n° 04-05 issued in August 14, 2004 relative on town and country planning and Ordinance N° 03-12 issued in August 26, 2003 relative to obligatory insurance of natural catastrophes and indemnification of victims.

The aim of this study is to analyze and evaluate the most important mechanisms to manage the risks of natural disasters especially the role of the insurance system.

Keywords : *Natural disasters, Earthquakes, Floods, Insurance.*

مقدمة

لتدنية تبعات الكوارث الطبيعية عموما و الزلزال خصوصا، يحاول العلماء البحث في كيفية مواجهتها باعتماد مختلف المقاربات لكن دون نجاح إلى اليوم، أهم هذه المقاربات دراسة و تقييم نوعية الطبقات الأرضية لتقدير حجم الأضرار الذي يمكن أن يصيبها، و محاولة وضع معايير البناء المناسبة لها، كما أن دراسة و تحليل الظاهرة الزلزالية خصوصا ترتبط بمجموعة متعددة من العلوم التكنولوجية و حتى الإنسانية، لكن بالرغم من التطور الكبير الذي شهدته هذه العلوم، إلا أنها لم تستطع إلا تقديم بعض التحاليل السطحية و بذلك تقييم و تقدير جزافي لخطر الزلزال، و تبقى الدراسات الخاصة بتأثير الكوارث الطبيعية محدودة على الأقل بالنسبة للعلوم الإنسانية عموما، الإقتصادية و المالية خصوصا.

و الجزائر بحكم موقعها الجغرافي المتميز بكثافة الكوارث الطبيعية زلازل، فيضانات، انزلاق التربة، و التي سجلتها عبر تاريخها، لابد عليها البحث عن الأدوات المناسبة لإدارة هذه الكوارث، خاصة و أن مدننا و أحيائنا تتميز بهشاشة كبيرة لعدة اعتبارات أهمها تمركزها و تطورها بشكل فوضوي و بالقرب من الأقطاب الصناعية الكبيرة. من بين أهم الأدوات التي تبنتها السلطات الجزائرية لإدارة تبعات هذا النوع من المخاطر وضع جملة من معايير البناء و تدعيم نظام التأمينات بترسانة من القوانين المؤطّرة لإدارة تبعات مخاطر الكوارث الطبيعية، أهمها المرسوم 12/03 الصادر في 26 أوت 2003 المتعلق بإلزامية التأمين على الكوارث الطبيعية و تعويض الضحايا. كما أنه و بالرغم من المجهودات التي تبذلها السلطات المالية الجزائرية في إيجاد الإطار التشريعي المناسب لمعالجة على الأقل التبعات المادية للظاهرة إلا أن هذه المجهودات تبقى غير معروفة حتى بالنسبة للمتخصصين، و تعتبر غير كافية لإدارة أحسن لمثل هذا النوع من المخاطر الكبرى، لذلك لابد من دعم البحث عن أحسن المقاربات لإدارة أحسن لهذه المخاطر بهدف الحفاظ على الموارد المالية و ممتلكات المجموعة الوطنية.

أهمية الدراسة

إن أهمية هذه الدراسة نابعة من ضرورة الاستجابة للتغييرات المتسارعة في مجال إدارة مخاطر الكوارث الطبيعية سواء على المستوى الدولي أو المحلي.

الهدف من الدراسة:

سيحاول الباحث تسليط الضوء على دور الصناعة التأمينية لمساعدة مختلف الفاعلين في إدارة أحسن لمثل هذا النوع من المخاطر، تبيان أهم مستجدات العملية التأمينية على الكوارث الطبيعية في الجزائر، و معالجة أهم الإشكالات المرتبطة بها، و تقديم بعض التوصيات التي نعتقد أنها ستساهم أكثر في مواجهة الأضرار الناتجة عن الكوارث الطبيعية.

مشكلة الدراسة:

من خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية: ما هو الدور الذي يمكن أن تلعبه الصناعة التأمينية في مواجهة تبعات الكوارث الطبيعية، وكيف استطاعت الجزائر المعروفة بزلازلها المدمرة في شمالها استغلال نظام التأمينات في إدارة هذا النوع من الأخطار؟

منهجية الدراسة:

بهدف الإجابة على إشكالية البحث، اعتمد الباحث على الجمع بين المنهج الإستقرائي و الإستنباطي بأدواتهما من وصف و تحليل، و المناسبين لمثل هذا النوع من البحوث العلمية و الدراسات المشابهة كما تم الإستناد على أهم التشريعات في مجال إدارة خطر الكوارث الطبيعية في الجزائر.

محاور الدراسة:

قسمنا هذه الدراسة إلى المحاور التالية:

1. **أخطار الكوارث الطبيعية على الصعيد الدولي و المحلي**؛
2. **مدخل التأمين لإدارة خطر الكوارث الطبيعية في الجزائر**؛
3. **عناصر و إشكالات تقدير خطر الكوارث الطبيعة في الجزائر.**

1- أخطار الكوارث الطبيعية على الصعيد الدولي و المحلي

تتعدّد أخطار الكوارث الطبيعية و تختلف آثارها حسب حجم الأضرار التي تسببها، موقع حدوثها، عدد الضحايا و عوامل أخرى. بالنسبة لخطر الزلازل مثلا، تم تسجيل على المستوى الدولي كل سنة أكثر من 150 زلزال بقوة على الأقل 6 درجات، فقد سُجّلت خسائر بأكثر من 120 مليار دولار سنة 2005، أكثر من 130 مليار دولار سنة 2010 و أكثر من 265 مليار دولار جراء الكوارث الطبيعية فقط في السداسي الأول من سنة 2011[1]، دون حساب الخسائر البشرية التي وصلت مثلا في الزلزال الأخير الذي ضرب إيران في أوت 2012 أكثر من 227 قتيل، و الجدول رقم 1 يوضح أهم الزلازل في العالم وعدد الخسائر البشرية الناتجة عنها.

الجدول 1. أهم الزلازل في العالم

Ville / Zone	Pays	Date	Magnitude	Nombre de morts
Kangra	Inde	4 avril 1905	M=8,6	19 000
Santiago du Chili	Chili	17 août 1906	M=8.9	20 000
Messine	Italie	28 décembre 1908	M=7.5	100 000
Avezzano	Italie	13 janvier 1915	M=7.5	29 980
Bali	Indonésie	21 janvier 1917	M= ?	15 000
Gansu	Chine	16 décembre 1920	M=8.6	200 000
Tōkyō	Japon	1er septembre 1923	M=8.3	143 000
Xining	Chine	22 mai 1927	M=8.3	200 000
Gansu	Chine	25 décembre 1932	M=7.6	70 000
Quetta	Pakistan	30 mai 1935	M=7.5	45 000
Chillán	Chili	24 janvier 1939	M=8.3	28 000
Erzincan	Turquie	26 décembre 1939	M=8.0	30 000
Ashgabat	Turkménistan	5 octobre 1948	M=7.3	110 000
Dashti Biaz Khorassan	Iran	31 août 1968	M=7.3	16 000
Chimbote	Pérou	31 mai 1970	M=8.0	66 000
Yibin	Chine	10 mai 1974	M=6.8	20 000
	Guatemala	4 février 1976	M=7.5	23 000
Tangshan	Chine	27 juillet 1976	M=8.2	240 000
Michoacan	Mexique	19 septembre 1985	M=8.1	20 000
Région de Spitak	Arménie	7 décembre 1988	M=7.0	25 000
Zangan	Iran	20 juin 1990	M=7.7	45 000
Kocaeli	Turquie	17 août 1999	M=7.4	17 118
Bhuj	Inde	26 janvier 2001	M=7.7	20 085
Bam	Iran	26 décembre 2003	M=6.6	26 200
Sumatra	Indonésie	26 décembre 2004	M=9.3	227 898
Muzaffarabad	Pakistan	8 octobre 2005	M=7.6	79 410
Province du Sichuan	Chine	12 mai 2008	M=7.9	87 149
Port-au-Prince	Haïti	12 janvier 2010	M=7.2	230 000
Côte Pacifique du Tōhoku	Japon	11 mars 2011	M=8.9	inconnu pour le moment

Source : Informations collectées du site official du Centre de Recherche en Astronomie Astrophysique et Géophysique : http://www.craag.dz/ , consultés le 17/08/2012.

كما أن الجدول رقم 2 يبين أهم الكوارث الطبيعية في العالم أوروبا والجزائر شهر فيفري من العام الماضي من بين أهم سنة 2012، حيث تعتبر موجة البرد الشديدة التي شهدتها الأخطار التي لم تكن متوقعة على الأقل بالنسبة للجزائر.

الجدول 2. أهم الكوارث الطبيعية سنة 2012 في العالم

البلد	تاريخ الكارثة	نوع الكارثة و الأضرار التي سببتها
اليابان	01 جانفي	زلزال في توكيو (7 درجات – أضرار مادية)
الهند	01 جانفي	إعصار ثان (أكثر من 42 قتيل- أضرار مادية)
مدغشقر	02 جانفي	إعصار (أكثر من 500 شخص بدون مأوى)
أندونيسيا	06 جانفي	بركان لووتو (أكثر من 500 شخص بدون مأوى و قتيل - أضرار مادية)
الولايات المتحدة الأمريكية	12 جانفي	إعصار كارولينيا الشمالية (عشرات القتلى- أضرار مادية)
أوروبا و شمال الجزائر	من بداية إلى 13فيفري	موجة برد كبيرة (أكثر من 500 قتيل- أضرار مادية)
الولايات المتحدة الأمريكية	8 جويلية	موجة حر كبيرة بوسط شرق الولايات المتحدة (أكثر من 42 قتيل)
اليابان	12 جويلية	إنزلاق التربة (أكثر من 24 قتيل- أضرار مادية)
الفلبين	جويلية/أوت	فيضانات (عشرات القتلى، و خسائر مادية كبيرة)
إيران	11 أوت	زلزالين بقوة أكثر من 6 درجات (ألاف الضحايا و خسائر مادية كبيرة)
الصين	7 سبتمبر	زلزال بقوة 5.6 درجات (80 قتيل و أكثر من 820 ضحية)
الصين	4 أكتوبر	إنزلاق التربة (19 طفل قتيل- أضرار مادية)

إعداد الباحث بالإعتماد على الموقع http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_catastrophes_naturelles_en_2012#Octobre

و قد شهدت الجزائر عبر تاريخها حسب ما يوضحه الجدول رقم 3 العديد من الزلازل و سلسلة من الفيضانات التي خلفت خسائر في الأرواح البشرية و أضرارا مادية جسيمة، كان أهمها زلزالي الأصنام الأول يوم 9 سبتمبر 1954 بقوة 6.8 درجة والثاني يوم 10 أكتوبر 1980 بقوة 7.3 درجة، بالإضافة إلى زلزال منطقة زموري التي تبعد بحوالي 50 كلم شمال شرق العاصمة الجزائرية بقوة 6.8 درجة.

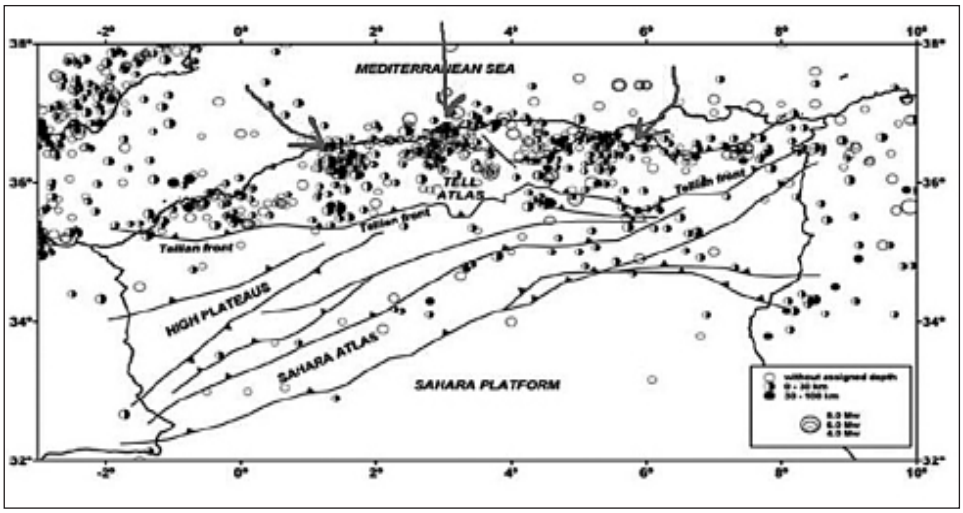
الجدول 3. أهم الكوارث الطبيعية التي شهدتها الجزائر.

التاريخ	الموقع	نوع الظاهرة	الضحايا و الأضرار
03/01/1365	الجزائر	زلزال	تدمير الجزائر كليا و كثير من الضحايا
15/01/1891	قورايا	زلزال بقوة 7,5	أكثر من 38 قتيل و خسائر كبيرة في البنايات.
26/06/1910	سور الغزلان	زلزال بقوة 6,6	أكثر من 30 قتيل و خسائر كبيرة في البنايات
25/08/1922	أبو الحسن	زلزال بقوة 5,1	قتيلين و خسائر في البنايات.
09/09/1954	الشلف	زلزال بقوة 6,7	1243 قتيل، 20000 مسكن منهار
12/02/1960	بجاية	زلزال بقوة 5,6	أكثر من 264 قتيل و خسائر كبيرة في البنايات.
21/02/1960	مسيلة	زلزال بقوة5,6	أكثر من 47 قتيل و خسائر كبيرة في البنايات.
10/10/1980	الشلف	زلزال بقوة 7,3	أكثر من 2633 قتيل، و أكثر من 2 مليار دولار أضرار.
27/10/1985	قسنطينة	زلزال بقوة 5,9	10 وفيات و خسائر مادية.
29/10/1989	جبل شنوة	زلزال بقوة 6,0	22 قتيل، و خسائر مادية.
1994\08\18	معسكر	زلزال بقوة 5,4	171 وفاة، 290 جريح، و 1000 مبنى محطم (50 مليون دولار)
1994\09\23	برج بوعريريج	فيضانات	16 وفاة، و أضرار قدرت ب 10.000.000 دج
1999\12\22	تيموشنت	زلزال لقوة 5,8	28 وفاة،25000 منكوب.
2001\12\10	باب الوادي	فيضانات	أكثر من 900 وفاة و مفقود، أضرار بأكثر من 544 مليون دولار
2003\05\21	بومرداس	زلزال	2278 وفاة، 180000 بدون مأوى، و 19800 مبنى متضرر 16715 تهدمت و أضرار قدرت ب 222 مليار دج (5مليار دولار).
2004\04\14	أدرار	فيضانات	أكثر من 5000 أسرة منكوبة، و 7000 مبنى تهدمت جزئيا أو كليا
2008\09\01	غرداية	فيضانات	43 وفاة، و تضرّر أكثر من 3000 مبنى، أضرار ب250 مليون دولار
2008\10\08	بشار	فيضانات	13 وفاة و 4300 مبنى تهدمت أو تضررت.
2009\01\20	أدرار	فيضانات	وفاة واحدة و تضرر 5500 مبنى.
2011	البيض	فيضانات	الإحصائيات غير متوفرة

source : Informations collectées du site official du ministère de l'intérieur algérien : http://www.interieur.gov.dz/Dynamics/frmItem aspx?html=10&s=4, et site du Centre de Recherche en Astronomie Astrophysique et Géophysique : http://www.craag.dz/ , consultés le 15/08/2012.

و مما يزيد من أهمية دراسة الكوارث الطبيعية في الجزائر، البرامج المتسارعة لبناء ملايين السكنات، آلاف المنشآت القاعدية، آلاف الكلمترات من الطرق، و العديد من السدود و الهياكل الصناعية المختلفة و التي تتمركز في شمالها بالرغم من أن تاريخ الزلازل ومراكز البحث المختصة تبين بأن الشمال الجزائري عرف عدة زلازل مدمّرة نظرا لموقعه في منطقة نشاط زلزالي كثيف بين جنوب القارة الأوروبية والشمال الإفريقي على ضفاف البحر الأبيض المتوسط، حسب ما يوضحه الشكل رقم 1، كما أن 22) CRAAG في موقعه الإلكتروني الرسمي يحصي بين 60 إلى 80 هزة أرضية يشهدها الشمال الجزائري شهريا

الشكل 1. أهم مناطق النشاط الزلزالي في الشمال الجزائري



Modified from Hamdache. M, contribution to seismic risk in northern Algeria: relationships between computed ground-motion values, Colloque international «Reduction du risque sismique», Chlef,les 10 et 11 octobre 2012, p2.

فخسائر الكوارث الطبيعية كبيرة تتعدى في كثير من الأحيان القدرات المالية للدول، لذلك من الضروري البحث في الكيفية والأدوات المناسبة للوقاية منها أو على الأقل مواجهة تبعاتها.

و قد حاول المشرّع الجزائري إيجاد الإطار القانوني لإدارتها، حيث أدرج الكوارث الطبيعية من الأخطار الكبرى و عرفها بنص المادة 2 من القانون رقم 20/04 الصادر في 25 ديسمبر 2004 [3] بأنها كل تهديد محتمل للإنسان و البيئة قد يحدث بفعل طارئ طبيعي استثنائي و\أو بفعل نشاط الإنسان. وبموجب نفس القانون في مادته 10 تم إحصاء أهم الأخطار الكبرى التي يمكن أن تتعرّض لها الجزائر، أهمها الزلازل و الأخطار الجيولوجية، الفيضانات، تقلبات الطقس، حرائق الغابات، الأخطار الصناعية والطاقوية، أخطار الإشعاعات والأخطار النووية، الأخطار المتعلقة بالصحة البشرية، الأخطار المرتبطة بالصحة الحيوانية و النباتية، التلوث البيئي و الأرضي و البحري أو تلوّث المياه، أخطار الكوارث المرتبطة بالتجمعات البشرية الهامة. أما المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 268/04 فهي تحصر الكوارث الطبيعية الملزمة بعملية التأمين عليها في الزلازل، الفيضانات، الأعاصير و الرياح القوية، انزلاق التربة [4].

2- مدخل التأمين لإدارة خطر الكوارث الطبيعية في الجزائر:

بعد سلسلة الكوارث الطبيعية التي شهدتها الجزائر، تقرّر وضع تنظيم متكامل للوقاية و التكفل أحسن بتبعاتها، فكان صدور المرسومين 231/85 و 232/85 المتعلقين بالوقاية من الكوارث و تنظيم الإسعافات سنة 1985، بحيث يشترك في إدارة الأخطار الكبرى كل المصالح بداية من مرحلة الوقاية منها إلى تسيير تبعاتها، من خلال تقليص أثارها و تفادي تحوّل الظاهرة إلى كارثة، و قد ركّزنا دراستنا على كيفية إدارة أخطار الكوارث الطبيعية بالإعتماد على مدخل التأمين.

قبل قانون التأمينات لسنة 1980[5] لم تكن أخطار الكوارث الطبيعية معنية بالتأمين، و قد سمح المشرّع الجزائري من خلال هذا القانون بالتغطية ضد هذه الأخطار في إطار الضمانات المكمّلة لخطر الحريق، كما سمح الأمر 07/95 [6] لمؤسسات التأمين بإلحاق هذا النوع من الضمانات لكل أنواع عقود التأمين عن الأضرار. و بعد فياضانات باب الوادي بالعاصمة وزلزال زموري ببومرداس في 21 ماي 2003، أجبر المشرّع الجزائري كل المتعاملين الاقتصاديين باكتتاب عقود التأمين على الكوارث الطبيعية بصفة مستقلة، كما حدّد إطار العمل لمختلف المتدخلين من خلال ترسانة من القوانين و المراسيم التنفيذية لها لإدارة أحسن لهذه الأخطار، سواء ما تعلق بتعريفها، بكيفية تحديد عناصر تسعيرها، بكيفية التعويض عن أثارها، بكيفية تدخل الدولة في إطار عملية إعادة التأمين عليها و التزاماتها التقنية، بالإضافة إلى كيفية عمل مركزية المخاطر.

فالتأمين على أخطار الكوارث الطبيعية يهدف إلى إصلاح

الخسائر التي تصيب الممتلكات، و هو يخضع بكافة أنواعه إلى المبدأ التعويضي، و هو ملزم لجميع الملاك، كانوا أشخاصا طبيعيين أو معنويين يمارسون نشاط صناعي أو تجاري [7].

نظريا، كل أخطار الكوارث الطبيعية قابلة أن تكون محل تأمين، لكن عملية تأمينها لا تخضع فقط لقوانين السوق (الطلب والعرض)، فمن جهة العرض، يمكن ملاحظة عدم قدرة السوق التأميني على تقديم مثل هذا النوع من التغطية خاصة في بعض المناطق المعروفة بوقوع مثل هذه المخاطر. من ناحية الطلب، يمكن ملاحظة استحالة قيام العملاء (مؤسسات و أفراد) بدفع مبالغ مالية كبيرة كأقساط تأمين أكبر من إمكاناتهم. إذن فتحقيق التوازن بين العرض و الطلب قد يكون صعبا، لذلك يمكن التأثير على العرض عن طريق إدخال ضمانات عمومية (الدولة) عندما تكون الكوارث كبيرة جدا، كما يمكن كذلك تشجيع الطلب بالنسبة للمؤسسات و الأفراد على التغطية ضد مثل هذا النوع من الأخطار عن طريق مختلف الأدوات التي يمكن أن تكون إجبارية.

وقد كان من بين أهداف مراجعة الأمر 07/95 المتعلق بالتأمينات هو دعم تطوير نشاط التأمينات لتكون أداة فعالة للتنمية الإجتماعية و الإقتصادية في البلاد، بتعبئة موارد التمويل اللازمة لتحقيق النّمو على المدى الطّويل، تحقيق السلم الإجتماعي وترسيخ ثقافة الحذر والإحتياط [8]، بالإضافة إلى تنويع قنوات تسويق بعض منتجات التأمين المهمة نسبيا مثل التأمين على الكوارث الطبيعية من خلال قنوات أخرى غير مؤسسات التأمين أهمها الشبكة البنكية. هذه الشراكة بين البنوك و مؤسسات التأمين لابد وأن تكون موافقة لمتطلبات القوانين البنكية و التأمينية على حد سواء، كما يلي:

ـ متطلبات الأمر 11/03 **ل** 26 **أوت** 2003 **المتعلق بالنقد و القرض:** بحيث يعرّف الأمر العمليات التي يمكن أن تكون محل نشاط للبنوك، فهو يسمح لها بممارسة بعض العمليات المالية الملحقة و المكمّلة للنشاط البنكي، و التي يجب أن تكون محدودة مقارنة بنشاطها العادي، و بشرط الحصول على الموافقة القبلية لمجلس النقد و القرض. لذلك يمكن اعتبار منتجات التأمين على الكوارث الطبيعية كعمليات ملحقة للعمليات البنكية و بالخصوص كضمان مكمّل للقروض الموجهة لتمويل العقارات.

ـ متطلّبات الأمر 07/95 **ل** 25 **جانفي** 1995 **المتعلق بالتأمينات المعدّل و المتمّم بالقانون** 04/06 **لـ**2006/02/20: حيث أنه و لممارسة العمليات التأمينية لابد من الحصول على الاعتماد المسبق من الهيئة الوصية، كما حدّد المرسوم التنفيذي رقم 153/07 الصادر في 22 ماي 2007[9] شروط توزيع المنتجات التأمينية عن طريق البنوك، الهيآت المالية و الشبكات التوزيعية الأخرى، حيث أصبح في إمكان البنوك توزيع منتجات التأمين على الكوارث الطبيعية وفقا لاتفاقية تحالف استراتيجي مبرمة مسبقا بين البنك والمؤسسة التأمينية.

أهم اتفاقيات التحالف الموقّعة كانت بين كتاب بنك و كارديف الجزائر CNEP BANQUE et CARDIF ALGERIE ، بين المؤسسة الوطنية للتأمين و بنك التنمية المحلية يوم 2008/04/19 و بين كذلك نفس المؤسسة والبنك الفلاحي للتنمية الريفية يوم 2008/04/20.

سمح هذا المدخل الجديد بتحسين و تطوير الخدمات المالية و توفير قنوات تسويق جديدة لمنتجات التأمينات غير المعروفة للعموم والتي تعتبر حصتها و مساهمتها ضعيفة مقارنة بالاقتصاديات المتقدمة، حيث و منذ أكثر من 07 سنوات بقي عدد العقود المباعة بالنسبة للتأمين عن الكوارث الطبيعية ضئيل جدا مقارنة بالتوقّعات المسطرة و التي كانت تهدف إلى تغطية 50% من الممتلكات القابلة للتأمين، لكن نسبة التغطية وصلت إلى 8% فقط من البنايات الصناعية بمبلغ رأس مال مؤمّن عليه يصل إلى 4000 مليار دج، و 4% من المساكن أي حوالي 28700 وحدة سكنية، و هذا بأقل من 8% من مجموع الأقساط المصدرة في سوق التأمينات بقيمة أقل من 1.5 مليار دج سنة 2011 [10].

و لا يكون التعويض عن أخطار الكوارث الطبيعية إلا بعد إعلان حالة الكارثة بقرار مشترك بين وزيري الجماعات المحلية و المالية، يعرّف الحادث المعني بالكارثة، تاريخه، و البلديات المعنية [11]. و قد كان أخر إعلان للمناطق المنكوبة و الذي يفتح المجال للتعويض عن أخطار الكوارث الطبيعية يشمل مجموعة من بلديات ولايتي سطيف و الطارف يوم 19 مارس 2012 (12).

3 ـ عناصر و إشكالات تقدير خطر الكوارث الطبيعة في الجزائر

يمكن تعريف السعر على أنّه مبلغ من المال يمثل ثمنا للسلعة أو الخدمة، و بشكل أوسع يمثل مجموعة القيم التي يحصل عليها المستهلك نتيجة امتلاكه أو استخدامه للسلعة أو الخدمة [13]، و إقرار سعر سلعة ما يخضع لتأثير العديد من العوامل منها تكاليف الإنتاج، بحيث لابد للسعر أن يغطي التكلفة الكلية للسلعة وهدف المؤسسة الذي يحدد مستوى الربح أو الخسارة، و كذا هيكل السوق فيما إذا كانت سوق منافسة أو سوق احتكار. الاتجاه العام يؤكّد على وجود سعر واحد هو سعر السوق يطبّق على كل المنتجات المتجانسة، و

على الجميع الرضوخ لهذا السعر في ظل قواعد المنافسة الكاملة [14] ، فلا توجد سياسة سعرية خاصة بكل مؤسسة على حدى، إلا أن الواقع غير ذلك، فغالبا ما يسقط شرط أو أكثر من شروط المنافسة الكاملة مما يجعل كل مؤسسة تقوم بتحديد سعر أخر يختلف عن السعر السائد في السوق.

يخضع قرار تسعير منتجات التأمين عموما و التأمين على أخطار الكوارث الطبيعية خصوصا إلى مجموعة متعددة و مختلفة من العناصر، والتي قد لا تتناسب بالضرورة مع أهداف و سياسة المؤسسة لكن مع التوجه و الأهداف العامة للمجتمع، كما أن تسعير هذا النوع من المنتجات لا يمتثل لطرق التسعير الأكثر استعمالا للخدمات مثل السعر التنافسي، التسعير حسب السوق [15]، **التسعير حسب التكلفة.**

أهم العناصر التي تؤخذ بعين الاعتبار في تسعير التأمين على أخطار الكوارث الطبيعية في الجزائر هي طبيعة الخطر، احتمال وقوعه و الذي يكون حسب المنطقة الزلزالية بالنسبة لخطر الزلازل و حسب درجة التعرض للفيضانات و انزلاق التربة و الأعاصير، طبيعة البناية و مدى احترامها لقواعد البناء المحدّدة في الجزائر، بالخصوص [16] (règles parasismiques algériennes 99-RPA99 version 2003)، هذه القواعد التي ظهرت مباشرة بعد زلزال بومرداس في ماي 2003، بحيث على أساسه يتم تحديد معدّل الأساس بالنسبة لخطر الزلازل حسب المنطقة، ثم يضاف إليه 0,2 بالألف إذا كانت المنطقة معرّضة لخطر الفياضانات، و 0,1 بالألف إذا كانت المنطقة معرضة لخطر الأعاصير، و0,2 بالألف إذا كانت المنطقة معرّضة لخطر انزلاق التربة [17] ، و يتراوح معدل قسط التأمين بين 0,05 إلى 1,25 بالألف بالنسبة للبنايات العادية، و 0,03 إلى 0,83 بالألف بالنسبة للبنايات الصناعية و التجارية [18]. كما تشمل قيمة التأمين على الكوارث الطبيعية نفقات الاكتتاب و التسيير، المعدلات المتوسطة لعائدات الأموال المودعة في السوق المالي أو النقدي [19] على شكل التزامات تقنية خاصة بالكوارث الطبيعية تلتزم مؤسسات التأمين والشركة المركزية لإعادة التأمين (CCR) بتكوينها وتقدر بـ 95% من النتيجة التقنية الموجبة من عمليات التأمين على الكوارث الطبيعية سنويا، على أن تحرّر بعد 20 سنة من تكوينها[20].

لكن المشكل المطروح هو كيفية التعامل مع البنايات المبنية قبل سنة 2003 أو حتى قبل سنة 1999، فمن المعروف أن الجزائر بدأت فعليا في تطبيق معايير البناء المضادة للزلازل فقط بداية سنة 1981 وفق قواعد RPA81 ، فالبنايات المنشأة وفق القواعد القديمة أو التي لم تنشأ أصلا وفق القواعد المضادة للزلازل لا يمكن إلى حد كبير تقدير درجة تحملها للهزات الأرضية مما يدفع مؤسسات التأمين إلى ضرورة البحث في معايير أخرى لتقدير المخاطر الزلزالية التي يمكن أن تتعرض لها، بالإضافة إلى التطورات التي يمكن أن تظهر في السنوات القادمة و التي قد تغير في القواعد الموجودة حاليا.

يضاف إلى هذه الإشكالية، البرامج التنموية الهائلة منذ سنة 2005 سواء تلك المرتبطة بالبرنامج الخماسي 2005-2009 أو 2010-2014 و على كل المستويات، هل تخضع لقواعد البناء RPA99/V03، القواعد التي يمكن اعتبارها قديمة نسبيا ولا تتماشى مع التطورات التي تشهدها عملية البناء، حيث كان من المفروض تبني قواعد جديدة قبل نهاية سنة 2012 و المعروفة ب RPA2010 دون تحقيقها في الواقع.

بالإضافة إلى أن بعض الخبراء يسجّلون اختلالا كبيرا في عملية البناء في الجزائر، أهمها:

- عدم التزام بعض القطاعات الوزارية، الجماعات المحلية و المؤسسات الوطنية العمومية و الخاصة بالمبادئ العامة الخاصة بالوقاية من الأخطار الكبرى وفق المخطط الوطني لتهيئة الإقليم[21] (SNAT).

- عدم تنفيذ كثير من القوانين و المراسيم التنفيذية المتعلقة بالبناء، على سبيل المثال المادة 02 من القانون رقم 04-05 [22] والتي تمنع أي نوع من البناءات في المناطق المعرضة للكوارث الطبيعية، لم تطبق على المناطق ذات النشاط الزلزالي الكثيف و المصنّفة في الدرجة 03 و عددها بالضبط 157 بلدية [23] معظمها تتركز في الجزائر العاصمة، الشلف، بومرداس، تيبازة ، البليدة و مستغانم، و التي وحسب هذه المادة ممنوعة من البناء، أو على الأقل لابد أن تفرض فيها معايير جد صارمة.

- كثير من المراسيم التنفيذية الخاصة بالقانون رقم 04-20 [24]، لم تصدر و بالخصوص ضرورة وضع مخطط عام للوقاية من خطر الزلازل الذي جاءت به المادة 06 منه.

- تأهيل غير كاف للمتدخلين في عملية البناء.

- البناء في أوقات غير مناسبة كفترات الحر أو البرد الشديدين بهدف الحرص على احترام مدة الإنجاز.

و نظرا لخصوصية المنتج التأميني، فتسعيره من المفروض نظريا أن يأخذ بعين الاعتبار مجموعة من العناصر أهمها تكاليف الإكتتاب و المداخيل المالية الناتجة عن الدورة المعكوسة للعملية التأمينية، بالإضافة إلى بعض الحسابات وفقا للمقاربة الاكتوارية للأخطار، لكن في الواقع، غالبا ما تجهل مؤسسات التأمين و بذلك زبائنها الثمن الحقيقي لهذا النوع من الضمانات لعدة اعتبارات، أهمها انعدام المعطيات و في أحسن الأحوال

نقصها بحيث لا يمكن الإعتماد عليها في عملية التسعير. كما أن الخبرة أظهرت أن العديد من مؤسسات التأمين التي تُقدّم لها نفس المعلومات من نفس المتقدّم يمكن أن تعرض أقساط تأمين و قيود تغطية مختلفة تماما. هذا الأمر يطرح عدة إشكالات متعلقة خاصة بمدى إلمام مؤسسات التأمين بالمخاطر المعروضة للتغطية و كذا الواجبات الأخلاقية لها، وفي هذه الحالة تطرح عدة شكوك عن صحة المعلومات المعتمدة بالنسبة للمؤسسات التأمينية، كفاءاتها و درجة جدّيتها، أم أنها فقط تأمل أن يدفع العميل «الساذج» أكبر قسط تأمين ممكن.

كما أن فرضية تلبية حاجة التأمين لتبرير سعر الخدمة التأمينية ليست بالضرورة صحيحة، فهناك احتمال كبير بعدم تلبيتها بالكامل. بالإضافة إلى أن بنود وشروط عقد التأمين تُفسّر في كثير من الأحيان بطريقة تقريبية و ليست دقيقة، هذا التوجّه يمكن استنتاجه ببساطة من خلال العدد الكبير من شكاوى العملاء لمعظم المؤسسات، و التوجّه المفرط إلى القضاء كونهم يشعرون بنوع من الظّلم. هذا التوجّه يمكن أن يُفهم منه سعي مؤسسة التأمين نحو التملّص من التزاماتها و مسؤولياتها التعاقدية.

في الجزائر، و باعتبار إجبارية التأمين على الكوراث الطبيعية، فالهيئة الوصية هي المكلفة بتحديد سعره، و هو يشمل البنايات بمبلغ تقييم على أساس تكلفة إعادة البناء la valeur de reconstruction أو بقيمة الاستعمال la valeur d'usage، و الذي يأخذ بعين الاعتبار تكلفة إعادة البناء إضافة إلى مصاريف أخرى كأتعاب المهندسين المعماريين ومصاريف أخرى مرتبطة. إلا أنه ولصعوبة تحديد هذه القيم تلجأ أغلب مؤسسات التأمين الجزائرية إلى تحديد قيم البنايات و في غياب القيم الحقيقية على أساس ما يعرف بالقيم المعيارية للمتر المربع و حسب المنطقة الزلزالية. كما يوضحه الجدول 4.

الجدول 4. القيم المعيارية للمتر المربع حسب المنطقة الزلزالية

Zône	Prix bâti (individuel) (DA)	Prix bâti (collectif) (DA)
0	000 18	16 000
1	20 000	18 000
2a	22 000	20 000
2b	25 000	22 000
3	30 000	24 000

Source : Art. 6 du décret exécutif n°04-269 du 29 août 2004 portant détermination des tarifs et des franchises et fixant les limites de couverture des effets des catastrophes naturelles.

تحديد هذه المناطق الزلزالية يكون حسب درجة تعرضها للزلازل و تكون لها نفس الخصائص، أهمها احتمال وقوع الزلزال في المنطقة و بالنسبة لفترة زمنية محدّدة، و كذا رد فعل الطبقات الأرضية المكوّنة للمنطقة عند حدوث الزلزال، الذي يترجم على شكل هزات أرضية ناتجة عن التحوّلات في أعماق الأرض من تحرّك للصخور أو تحرير للطاقة و التي تؤدي إلى أضرار.

من بين أهداف تحديد هذه المناطق الزلزالية هو إيجاد حد أدنى من معايير أمن متجانسة في المنطقة بالنسبة للبناءات الجديدة، بالإضافة إلى تحديد و وضع خطط التوسع الحضري على أساس درجة النشاط الزلزالي، و كذا وضع خطط للوقاية و إدارة المخاطر الزلزالية بالنسبة للمناطق التي تعرف نشاط زلزالي خاص للحد من الأضرار البشرية و المادية في حالة وقوعها [25].

لكن هناك كذلك أخطار أخرى ككوارث الثلوج في السنوات الأخيرة، أهملها المشرّع الجزائري بالرغم من خطورتها، و بذلك من الصعب وضع نموذج لتقدير خطر الكوارث الطبيعية وهذا نظرا لتعدّد العناصر المؤثرة فيها، لكن بالرغم من ذلك يمكن الإعتماد على بعض المعلومات المرتبطة بالعناصر التالية:

- الملاحظة المباشرة للأضرار الناتجة عن الكوارث الطبيعية السابقة، و التي قد تكون متعلقة بنوع البناية محل التأمين، درجة أو قوة الكارثة أو حتى تركيز السكان في منطقة ما.

- معرفة المناطق التي تنشط فيها مختلف الظواهر الطبيعية كالزلازل و البراكين و الأعاصير و كذا درجة تركيزها.

- دراسة طبيعة المناطق و نوع الأرضية، حيث أثبتت كثير من الدراسات أن طبيعة الموقع لها تأثير كبير في حجم الأضرار.

-شدة الزلازل.

- حجم الأضرار القصوى سواء البشرية أو المادية.

- دراسة شكل البناء و مدى تجانسه و توازنه حيث أثبتت الدراسات أن البنايات التي لها أشكال منتظمة و بسيطة أكثر مقاومة للزلازل من تلك التي تختلف و تتعقد أشكالها، حيث يتوزّع التأثير الزلزالي بطريقة غير متجانسة على البناية و يؤدي إلى انهيارها[26].

- استعمال بعض النماذج التي يمكن على أساسها معرفة درجة و مدى انتشار الطاقة (تركيزها و سرعتها) مما يسمح بإمكانية تقدير أثار الزلازل.

إضافة إلى أن دراسة العلاقات مابين مختلف هذه العناصر ستسمح

لمؤسسات التأمين بإيجاد معطيات و عناصر جديدة للتحليل والتقييم و لو مبدئيا لأخطار الكوارث الطبيعية، و بذلك إدخالها في العملية التأمينية.

على سبيل المثال، و حسب التصنيف الزلزالي ل1541 بلدية في الجزائر (انظر مثال بلديات ولاية الشلف في الجدول 5)، يكون تسعير التأمين على الكوارث الطبيعية بالنسبة للممتلكات بالإعتماد على Z_SIS : نوع المنطقة الزلزالية و الذي يأخذ القيم من 0، 1، 2a، 2b، 3 حسب درجة تعرض المنطقة إلى الزلازل، و R_INON خطر الفيضانات O نعم و N لا ، R_TEMP خطر الأعاصير في المنطقة O نعم و N لا.

الجدول 5، أمثلة لتصنيف خطر الكوارث الطبيعية لولاية الشلف

Commune	Wilaya	Z_SIS	R_INON	R_TEMP
Abou El Hassen	Chlef	3	N	N
Ain Merane	Chlef	3	O	N
Benairia	Chlef	3	N	N
Beni Bouattab	Chlef	3	N	N
Beni Haoua	Chlef	3	N	N
Beni Rached	Chlef	3	O	N
Boukadir	Chlef	2b	O	N
Bouzeghaia	Chlef	3	O	N
Breira	Chlef	3	O	N
Chettia	Chlef	3	O	N
Chlef	Chlef	3	O	N
Dahra	Chlef	3	N	N
El Hadjadj	Chlef	3	O	N
El Karimia	Chlef	2b	O	N
El Marsa	Chlef	3	N	N
Harchoun	Chlef	2b	O	N
Herenfa	Chlef	3	O	N
Labiodh Medjadja	Chlef	3	O	N
Moussadek	Chlef	3	O	N
Oued Fodda	Chlef	3	O	N
Oued Ghoussine	Chlef	3	N	N
Oued Sly	Chlef	2b	O	N
Ouled Abbes	Chlef	3	O	N
Ouled Ben Abdelkader	Chlef	2a	O	N
Ouled Fares	Chlef	3	O	N
Oum Drou	Chlef	3	O	N
Sendjas	Chlef	2b	N	N
Sidi Abderrahmane	Chlef	3	N	N
Sidi Akkacha	Chlef	3	O	N
Sobha	Chlef	3	O	N
Tadjena	Chlef	3	O	N
Talassa	Chlef	3	O	N
Taougrite	Chlef	3	O	N
Tenes	Chlef	3	O	N
Zeboudja	Chlef	3	N	N

Source : Adapté du tableau des risques catastrophes naturelles et zones sismiques, le conseil national des assurances (CNA), Algérie, 2003.

فمن الملاحظ أن أغلب بلديات ولاية الشلف هي مناطق مصنفة ذات نشاط زلزالي كثيف، بالإضافة إلى أن بعضها معرضة لخطر الفياضانات. على هذا الأساس يمكن تقدير الخطر بالنسبة لمؤسسة التأمين التي سيُحوّل إليها إدارة هذا النوع من المخاطر.

لكن و بالرغم من الجهود المبذولة في هذا الإتجاه، إلا أن الملاحظ أن مؤسسات التأمين الجزائرية تبقى لا تملك كل العناصر الأساسية لتحليل علمي دقيق لتكاليف ضمان الكوارث الطبيعية، لذلك فشرعية تحديد أسعار التأمين على الكوارث الطبيعية من قبل السلطات العمومية الجزائرية يكمن في كون هذه المؤسسات ليست في المستوى الذي يمكّنها بعد من جمع البيانات الإحصائية الضرورية و بالحجم الكافي لوضع تسعير علمي دقيق مما دفع السلطات العمومية في الجزائر إلى استحداث مكتب التسعير (BT) و مركزية المخاطر[27] (CR).

أهم المصطلحات

الزلزال: هو عبارة عن اهتزازات في الطبقات الأرضية ناتجة عن تحرير لشحنات من الطاقة.

- الفياضانات: هي عبارة عن تفاقم و تراكم كمية كبيرة من مياه الأحواض والمجاري و الأوحال مهما كانت طبيعتها و أسبابها.

- الإعصار: يتشكل نتيجة لاضطرابات جوية مختلفة تؤدي إلى ضغط جوي عالي مرفوق برياح قوية و شديدة السرعة.

- منطقة النشاط الزلزالي (zone sismique): هي تصنيفات لمواقع حسب درجة نشاطها الزلزالي، و تأخذ القيم (0, 1a, 1b, 2,3) من جد ضعيف، ضعيف، متوسط، قوي، قوي جدا.

- خطر الحريق (risque incendie): يشمل جميع الأضرار التي تتسبب فيها النيران خارج مكانها الطبيعي.

- إعادة التأمين (réassurance): هو التأمين الذي تقوم من خلاله شركات التأمين بشرائه للتغطية ضد الأضرار و الحوادث ذات التكلفة الكبيرة مثل الكوارث الطبيعية، بحيث يتحمل معيد التأمين نسبة من الخطر مقابل نسبة من قسط التأمين.

- الأكتياريا (actuariat): علم يهتم بتطبيقات الرياضيات و الإحصاء و الإحتمالات على المسائل المرتبطة بالخطر و التأمينات، بالإضافة إلى المالية و أنظمة الحماية الإجتماعية.

- La magnitude d'un tremblement de terre (M) : ind .ce qui mesure l'énergie libérée au foyer d'un séisme

الخاتمة

حجم الأضرار التي يمكن أن تتعرّض لها المؤسسات و الأفراد نتيجة لأخطار الكوارث الطبيعية يطرح عدة إشكالات في كيفية إدارتها، تقييمها، سبل إلغائها و تجنّبها و الأموال اللازمة للتكفل بتبعاتها فهي مشكلة متعددة الأبعاد و المستويات، يمكن أن يكون مدخل التأمين جزء من الحل باعتبار الآليات التي يتوفر عليها لإدارة أحسن لهذ النوع من المخاطر، بالرغم من بعض النقائص المسجلة و التي يمكن معالجتها من خلال هذه التوصيات:

- تنسيق جهود الأطراف المعنية بإدارة مخاطر الكوارث الطبيعية مثل مراكز البحث في الزلازل، الحماية المدنية، مصالح الأمن، مؤسسات التأمين، البنوك، قطاع السكن و الأشغال العمومية....

- نشر الوعي بأهمية إدارة أخطار الكوارث الطبيعية سواء قبل وقوعها بأهم أدوات الوقاية منها، أو بعد وقوعها بآليات التخفيض من تبعاتها (كيفية تقييم أثارها، تعويض الضحايا، ترميم المباني...)

- البحث في كيفية تطوير نظم للإنذار المبكر لتنبيه السكان في حالة وقوع الزلازل و خصوصا في حالات التسونامي[28] مع إشراك وسائل الإعلام المختلفة لدورهم المهم في العملية.

- تطبيق القوانين السارية المتعلقة بإدارة الكوارث و تحيينها و أقلمتها مع الحقائق و الوقائع الإجتماعية والإقتصادية و التطورات التقنية و العلمية في المجال.

- معالجة مشكل البناءات الفوضوية التي لا تحترم قواعد و معايير البناء التي تحدّدها الهيآت المتخصصة، مع ضرورة إعادة النظر في طريقة اختيار مقاولات البناء المعتمدة، من مقاولات تقترح أقل سعر، إلى إيجاد صيغ اختيار تأخذ بعين الإعتبار نوعية البناء ودرجة مقاومته للكوارث.

- تحيين البطاقية الوطنية للخريطة الزلزالية (29) لاستغلالها بما يسمح بإدارة أحسن لمخاطر الكوارث الطبيعية.

-تبسيط عملية تسويق الضمانات المرتبطة بالكوارث الطبيعية بالإعتماد على مدخل الشراكة بين البنوك و مؤسسات التأمين لتوفير خدمة أفضل أو البحث في إمكانية طلب عقد تأمين على الكوارث الطبيعية عند كل تخليص لفواتير الكهرباء أو الماء في أخر ثلاثي من كل سنة، بهدف تفعيل أكثر نظام التأمينات في إدارة الكوارث الطبيعية.

- الإهتمام أكثر بالتكوين في موضوع استراتيجة التأمين كأحد المداخل المهمة لإدارة أحسن لمخاطر الكوارث الطبيعية.

-دفع المختصين الباحثين و كذا العاملين في الصناعة التأمينية لتحديد أدق لأخطار الكوارث الطبيعية و البحث عن آليات إدارتها، وكذا المنتجات التأمينية المناسبة لتغطيتها.

الهوامش

1- Selon le cabinet international Willis-Re, site : www.willis.com, consulté le 16/08/2012.

2- Centre de Recherche en Astronomie Astrophysique et Géophysique.

3- المادة 2 من القانون رقم 20-04 الصادر في 25 ديسمبر 2004 المتعلق بالوقاية من الكوارث و تسييرها في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية رقم 84 الصادرة يوم 29/12/2004.

4-Décret exécutif n°04-268 du 29 août 2004 portant identification des événements naturels couverts par l'obligation d'assurance des effets des catastrophes naturelles et fixant les modalités de déclaration de l'état de catastrophe naturelle.

5- القانون رقم 07/80 المؤرخ في 09 أوت 1980، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 33 الصادرة في 12 أوت 1980.

6- القانون رقم 07/95 المؤرخ في 25 جانفي 1995، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 13 الصادرة في 8 مارس 1995

7- Art. 1 de l'ordonnance n° 03-12 du 26 Août 2003 relative à l'obligation d'assurance des Catastrophes Naturelles et à l'indemnisation des victimes.

8- القانون 04-06 الصادر في 20 فيفري 2006 المعدل و المتمم للأمر 95-07 الصادر في 25 جانفي 1995، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 15، الصادرة يوم 12 مارس 2006.

9- Décret exécutif n°07/153 du 22 mai 2007 fixant les modalités et conditions de distribution des produits d'assurance par les banques, établissements financiers et assimilés et autres réseaux de distribution. JORADP n°35 du 23 mai 2007, Algérie.

10- Adapté du rapport de l'activité de l'assurance en Algérie année 2011.

11-Art. 02 du décret exécutif n°04□268 précédemment cité.

12- القرار الوزاري المشترك بين وزيري الداخلية و المالية المؤرخ في 19 مارس 2012، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 18، الصادرة يوم 28 مارس 2012.

13- فهد سليم و محمد سليمان عواد، مبادئ التسويق، مفاهيم أساسية، الطبعة الأولى، دار الفكر، عمان، 2000، ص6.

14- شروط نظام المنافسة الكاملة أن يكون هناك عدد كبير من المشترين و البائعين، بحيث لا يمكن لأي منهم التأثير في سعر السوق السائد، وجود مجموعة من السلع المتجانسة، حرية الدخول والخروج من السوق في أي وقت دون قيود، لا توجد اتفاقيات بين المؤسسات، الهدف الأساسي لمعظم المؤسسات هو تحقيق أقصى ربح، معظم المشترين و البائعين على علم كامل بأسعار وظروف السوق.

15-Michel Badoc, réinventer le marketing de la banque et de l'assurance du sens du client au néo marketing, revue banque édition, paris, 2004, p323.

16- كان من المفروض تحيين هذه القواعد بال RPA2010 في الثلاثي الأخير من سنة 2012 لمواكبة أهم التطورات و المستجدات الخاصة بالبناء لكن إلى غاية اليوم لم يتم استحداثها.

17-Art. 02 du décret exécutif n°04-269 du 29 août 2004 portant détermination des tarifs et des franchises et fixant les limites de couverture des effets des catastrophes naturelles.

18- Annexe n°01 et 02, arrêté du 31 octobre 2004 fixant les paramètres de tarification, les tarifs et les franchises applicable en matière d'assurance des effets des catastrophes naturelles, JORADP N°81 du 19 décembre 2004.

19- Adapté de Robert Vicar, du démarcheur au conseiller, l'argent édition, paris, 1993, P54.

20- Art. 04 et 07 du décret exécutif n° 04-272 du 29 août 2004 relatif aux engagements techniques nés de l>assurance des effets des catastrophes naturelles.

21-Article n°2 de la loi 10/02 du 29 juin 2010 portant approbation du Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT), JORADP N°61.

22- القانون رقم 04-05 الصادر في 14 أوت 2004 المعدّل و المتمم للقانون 90-29 الصادر في 01 ديسمبر 1990 المتعلق بتهيئة الإقليم، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية رقم 51.

23-Du tableau des risques catastrophes naturelles et zones sismiques, le conseil national des assurances (CNA), Algérie.

24- القانون رقم 04-20 الصادر في 25 ديسمبر 2004 المتعلق بالوقاية من الكوارث وتسييرها في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية رقم 84 الصادرة يوم 29/12/2004.

25-Adapté de Sadou Ouassila et autre, Approche et méthodologie d'une étude de micro-zonage sismique, colloque international «reduction du risque sismique», Chlef les 10 et 11 octobre 2012, p02.

26-Voire N.Djilali, Etude numérique des structures irrégulières en plan sous l'effet des charges sismiques horizontales, colloque international «reduction du risque sismique», Chlef les 10 et 11 octobre 2012, p02.

27- Pour plus d'information consulté le décret exécutif n° 07-138 du 19 mai 2007 fixant les missions, l>organisation et le fonctionnement de la centrale des risques.

28- فحسب خبراء الزلازل، الجزائر ليست في منأى عن وقوع حالات التسونامي كالذي حدث في جيجل سنة 1856.

29- La carte sismo-tectonique.