رار باطنها (المائع الناري)، وقد عرف المغرب عدة زلازل عبر التاريخ، وكان أخطرها زلزال أكادير سنة 1960م الذي خلف أضرارا بشرية ومادية، وكذا زلزال 1969م الذي ضرب كل البلاد وخلف عشرات القتلى و200 جريح، ثم الزلزال العنيف الذي هز مدينة الحسيمة في 24 فبراير 2004م وتسبب في مقتل وتشريد مئات السكان، وفيما يلي جرد لأهم الزلازل التي ضربت المغرب منذ عام 818م حسب موسوعة المغرب الكبرى: 28 ماي 818م ضرب زلزال مريع ضفتي مضيق جبل طارق. 1 دجنبر و30 منه عام 1079 دمر زلزالان عنيفان أبراجا ومنارات وبنايات فيما لقي العديد من الأشخاص مصرعهم تحت الأنقاض. العام 1276 تسبب زلزال قوي في تدمير مدينة العرائش مخلفا العديد من القتلى. شتنبر 1522 ضرب زلزال عنيف المغرب تسبب في دمار مدينة فاس وفي خسائر بمدينة تطوان. 26 يناير 1531 شعر سكان المغرب بوقع زلزال قوي. 1 مارس 1579 دمر زلزال ضرب مدينة مليلية عشرات المنازل وجزء من سور المدينة. 11 ماي 1624 دمر زلزال كارثي الجزء الأكبر من مدن تازة وفاس ومكناس. 5 غشت 1660 ضرب زلزال عنيف مدينة مليلية مجددا وخلف خسائر مادية كبيرة. يوليوز 1719 شهدت المدن الساحلية المغربية زلزالا قويا دمر جزأ من مدينة مراكش. 27 دجنبر 1722 خلف زلزال مدمر خسائر جسيمة في المدن الساحلية المغربية. 1731 دمر زلزال آخر مدينة أكادير. 1 و18 نوفمبر 1731 دمر الزلزالان اللذان ضربا مدينة لشبونة البرتغالية أغلب المدن الساحلية المغربية. 15 أبريل 1757 دمر زلزال مدمر عدة بنايات بمدينة سلا المجاورة للرباط. 12 أبريل 1773 دمر زلزال عنيف مدينة طنجة تدميرا شبه كلي فيما انهارت عدة منازل بفاس وشعر سكان سلا بالهزة. غشت 1792 ضرب زلزال عنيف مجددا مدينة مليلية ودمر عددا من البنايات. 11 فبراير 1848 خلف زلزال عنيف خسائر جسيمة في مدينة مليلية وشعر به السكان في عدة مناطق بالمغرب. 12 و22 يناير 1909 دمر زلزال دواوير بقبيلة غمارة بضواحي مدينة تطوان، مخلفا مائة ضحية بين قتيل وجريح. 4 يناير 1929 تسببت هزة أرضية في خسائر بمدينة فاس وضواحيها. 29 فبراير 1960 دمر زلزال بقوة 5. 7 درجة على سلم ريشتر المفتوح مدينة أكادير مخلفا 12 ألف قتيل وخسائر مادية قدرت آنذاك بـ290 مليون دولار. 28 فبراير 1969 شعر سكان جل مناطق المغرب بوقوع زلزال قوي حدد مركزه بمدينة لشبونة البرتغالية غير أن الهزة بلغت قوتها القصوى بالساحل الأطلسي وحددت حصيلة الزلزال في حوالي 10 قتلى و200 جريح. 24 فبراير 2004 هزة عنيفة هزت مدينة الحسيمة بلغت قوتها 6، 5 درجات على مقياس ريشتر، خلفت أزيد من 628 قتيل و926 بجروح بليغة وأزيد من 15230 بدون مأوى، واهتزت الحسيمة عدة مرات كان أبرزها عامي 1910 و1927، 4 على مقياس ريشتر، ونجم عن هذه الهزة الأرضية انهيار الآلاف من المنازل خصوصا في القرى والمداشر. اكتشاف الظاهرة الزلزالية في المغرب يعود ظهور الظاهرة الزلزالية لعدة أسباب: وجود المغرب في منطقة عدم استقرار زلزاليا لانتمائه إلى حوض البحر المتوسط الذي عرف زلازل قوية عبر التاريخ، وإلى منطقة تتأثر بالدرع الأطلسي. اصطدام منطقة حوض البحر المتوسط بين الصفيحة الإفريقية والصفيحة الأوراسية. عدم تأثير الزلازل الصادرة عن الدرع الأطلسي مباشرة على المغرب بل تصل قوتها إلى السواحل المغربية. التوزيع الجغرافي للزلازل في العالم والمغرب التوزيع الجغرافي للزلازل في العالم تتمركز الزلازل في جنوب أوروبا وآسيا الوسطى وجنوب شرق آسيا وجزر المحيط الهادي والساحل الغربي للقارة الأمريكية وجبال الأطلس والريف بالمغرب العربي، ويرتبط تمركز الزلازل في المناطق السابقة الذكر بكونها خط تقارب أو تفاوت صفائح القشرة الأرضية. التوزيع الجغرافي للزلازل في المغرب تعتبر جبال الريف أكثر مناطق المغرب عرضة للزلازل بسبب قربها من خط إلتقاء الصفيحة الإفريقية والصفيحة الأوروبية الأسيوية، وتأتي جبال الأطلس في المرتبة الثانية بسبب تكوينها الجيولوجي الحديث، وبالتالي لا تزال عرضة للحركات التكتونية. التدابير والإجراأت الضرورية للتخفيف من أثر الزلازل استعمل في قياس الزلازل منذ عام 1902م سلم ميركالي، الذي يتكون من 12 درجة، ركز على قياس شدة الخسائر الناتجة عن الزلازل، وفي سنة 1964م أدخلت تعديلات على هذا السلم من طرف "فيدف" و"ببتهور" و "كارتبيك" فأصبح يسمى ، وهو أكثر دقة من سلم ميركالي. توجد في مختلف جهات المغرب مراصد تقوم بتسجيل الهزات الأرضية وبنقل هذه التسجيلات إلى المعهد العلمي بالرباط حيث يوجد فريق من الباحثين يتولى قراءة هذه التسجيلات وتحويلها إلى خرائط الزلازل والاتصال بالمراكز الدولية معرفة بعض التدابير المتخذة للتخفيف من حدة الزلازل بالمغرب المحافظة على الهدوء. الابتعاد عن مركبات البناء، الأسلاك الكهربائية . رار باطنها (المائع الناري)، وتحدث في اليابسة في أو الماء أو كليهما معا، وقد عرف المغرب عدة زلازل عبر التاريخ، وكان أخطرها زلزال أكادير سنة 1960م الذي خلف أضرارا بشرية ومادية، وكذا زلزال 1969م الذي ضرب كل البلاد وخلف عشرات القتلى و200 جريح، ثم الزلزال العنيف الذي هز مدينة الحسيمة في 24 فبراير 2004م وتسبب في مقتل وتشريد مئات السكان، وفيما يلي جرد لأهم الزلازل التي ضربت المغرب منذ عام 818م حسب موسوعة المغرب الكبرى: 28 ماي 818م ضرب

Summarized by © lakhasly.com

زلزال مريع ضفتي مضيق جبل طارق. 1 دجنبر و30 منه عام 1079 دمر زلزالان عنيفان أبراجا ومنارات وبنايات فيما لقي العديد من الأشخاص مصرعهم تحت الأنقاض. العام 1276 تسبب زلزال قوي في تدمير مدينة العرائش مخلفا العديد من القتلى. شتنبر 1522 ضرب زلزال عنيف المغرب تسبب في دمار مدينة فاس وفي خسائر بمدينة تطوان. 26 يناير 1531 شعر سكان المغرب بوقع زلزال قوي. 1 مارس 1579 دمر زلزال ضرب مدينة مليلية عشرات المنازل وجزء من سور المدينة. 11 ماي 1624 دمر زلزال كارثي الجزء الأكبر من مدن تازة وفاس ومكناس. 5 غشت 1660 ضرب زلزال عنيف مدينة مليلية مجددا وخلف خسائر مادية كبيرة. يوليوز 1719 شهدت المدن الساحلية المغربية زلزالا قويا دمر جزأ من مدينة مراكش. 27 دجنبر 1722 خلف زلزال مدمر خسائر جسيمة في المدن الساحلية المغربية. 1731 دمر زلزال آخر مدينة أكادير. 1 و18 نوفمبر 1731 دمر الزلزالان اللذان ضربا مدينة لشبونة البرتغالية أغلب المدن الساحلية المغربية. 15 أبريل 1757 دمر زلزال مدمر عدة بنايات بمدينة سلا المجاورة للرباط. 12 أبريل 1773 دمر زلزال عنيف مدينة طنجة تدميرا شبه كلي فيما انهارت عدة منازل بفاس وشعر سكان سلا بالهزة. غشت 1792 ضرب زلزال عنيف مجددا مدينة مليلية ودمر عددا من البنايات. 11 فبراير 1848 خلف زلزال عنيف خسائر جسيمة في مدينة مليلية وشعر به السكان في عدة مناطق بالمغرب. 12 و22 يناير 1909 دمر زلزال دواوير بقبيلة غمارة بضواحي مدينة تطوان، مخلفا مائة ضحية بين قتيل وجريح. 4 يناير 1929 تسببت هزة أرضية في خسائر بمدينة فاس وضواحيها. 29 فبراير 1960 دمر زلزال بقوة 5. 7 درجة على سلم ريشتر المفتوح مدينة أكادير مخلفا 12 ألف قتيل وخسائر مادية قدرت آنذاك بـ290 مليون دولار. 24 فبراير 2004 هزة عنيفة هزت مدينة الحسيمة بلغت قوتها 6، 5 درجات على مقياس ريشتر، خلفت أزيد من 628 قتيل و926 بجروح بليغة وأزيد من 15230 بدون مأوى، واهتزت الحسيمة عدة مرات كان أبرزها عامي 1910 و1927، وفي سنة 1994 شهدت المنطقة ذاتها زلزالا بلغت قوته 5. 4 على مقياس ريشتر، ونجم عن هذه الهزة الأرضية انهيار الآلاف من المنازل خصوصا في القرى والمداشر. اكتشاف الظاهرة الزلزالية في المغرب يعود ظهور الظاهرة الزلزالية لعدة أسباب: وجود المغرب في منطقة عدم استقرار زلزاليا لانتمائه إلى حوض البحر المتوسط الذي عرف زلازل قوية عبر التاريخ، وإلى منطقة تتأثر بالدرع الأطلسي. اصطدام منطقة حوض البحر المتوسط بين الصفيحة الإفريقية والصفيحة الأوراسية. عدم تأثير الزلازل الصادرة عن الدرع الأطلسي مباشرة على المغرب بل تصل قوتها إلى السواحل المغربية. التوزيع الجغرافي للزلازل في العالم والمغرب التوزيع الجغرافي للزلازل في العالم تتمركز الزلازل في جنوب أوروبا وآسيا الوسطى وجنوب شرق آسيا وجزر المحيط الهادي والساحل الغربي للقارة الأمريكية وجبال الأطلس والريف بالمغرب العربي، ويرتبط تمركز الزلازل في المناطق السابقة الذكر بكونها خط تقارب أو تفاوت صفائح القشرة الأرضية. تعتبر جبال الريف أكثر مناطق المغرب عرضة للزلازل بسبب قربها من خط إلتقاء الصفيحة الإفريقية والصفيحة الأوروبية الأسيوية، وتأتي جبال الأطلس في المرتبة الثانية بسبب تكوينها الجيولوجي الحديث، وبالتالي لا تزال عرضة للحركات التكتونية. التدابير والإجرأات الضرورية للتخفيف من أثر الزلازل الذي يتكون من 12 درجة، وفي سنة 1964م أدخلت تعديلات على هذا السلم من طرف "فيدف" و"ببتهور" و "كارتبيك" فأصبح يسمى ، كما استعمل في قياس الزلازل مقياس ريتشتر الذي وضعه العالم الأمريكي ريتشتر سنة 1935م، وهو أكثر دقة من سلم ميركالي. تدابير التوقع توجد في مختلف جهات المغرب مراصد تقوم بتسجيل الهزات الأرضية وبنقل هذه التسجيلات إلى المعهد العلمي بالرباط حيث يوجد فريق من الباحثين يتولى قراءة هذه التسجيلات وتحويلها إلى خرائط الزلازل والاتصال بالمراكز الدولية معرفة بعض التدابير المتخذة للتخفيف من حدة الزلازل بالمغرب للتخفيف من الأخطار الزلزالية تتخذ الإجرأات التالية: المحافظة على الهدوء. الابتعاد عن مركبات البناء، الأسلاك الكهربائية . رار باطنها (المائع الناري)، وتحدث في اليابسة في أو الماء أو كليهما معا، وقد عرف المغرب عدة زلازل عبر التاريخ، وكان أخطرها زلزال أكادير سنة 1960م الذي خلف أضرارا بشرية ومادية، وكذا زلزال 1969م الذي ضرب كل البلاد وخلف عشرات القتلى و200 جريح، ثم الزلزال العنيف الذي هز مدينة الحسيمة في 24 فبراير 2004م وتسبب في مقتل وتشريد مئات السكان، وفيما يلي جرد لأهم الزلازل التي ضربت المغرب منذ عام 818م حسب موسوعة المغرب الكبرى: 28 ماي 818م ضرب زلزال مريع ضفتي مضيق جبل طارق. 1 دجنبر و30 منه عام 1079 دمر زلزالان عنيفان أبراجا ومنارات وبنايات فيما لقي العديد من الأشخاص مصرعهم تحت الأنقاض. العام 1276 تسبب زلزال قوي في تدمير مدينة العرائش مخلفا العديد من القتلى. شتنبر 1522 ضرب زلزال عنيف المغرب تسبب في دمار مدينة فاس وفي خسائر بمدينة تطوان. 26 يناير 1531 شعر سكان المغرب بوقع زلزال قوي. 1 مارس 1579 دمر زلزال ضرب مدينة مليلية عشرات المنازل وجزء من سور المدينة. 11 ماي 1624 دمر زلزال كارثي الجزء الأكبر من مدن تازة وفاس ومكناس. 5 غشت 1660 ضرب زلزال عنيف مدينة مليلية مجددا

Summarized by © lakhasly.com

وخلف خسائر مادية كبيرة. يوليوز 1719 شهدت المدن الساحلية المغربية زلزالا قويا دمر جزأ من مدينة مراكش. 27 دجنبر 1722 خلف زلزال مدمر خسائر جسيمة في المدن الساحلية المغربية. 1731 دمر زلزال آخر مدينة أكادير. 1 و18 نوفمبر 1731 دمر الزلزالان اللذان ضربا مدينة لشبونة البرتغالية أغلب المدن الساحلية المغربية. 15 أبريل 1757 دمر زلزال مدمر عدة بنايات بمدينة سلا المجاورة للرباط. 12 أبريل 1773 دمر زلزال عنيف مدينة طنجة تدميرا شبه كلي فيما انهارت عدة منازل بفاس وشعر سكان سلا بالهزة. غشت 1792 ضرب زلزال عنيف مجددا مدينة مليلية ودمر عددا من البنايات. 11 فبراير 1848 خلف زلزال عنيف خسائر جسيمة في مدينة مليلية وشعر به السكان في عدة مناطق بالمغرب. مخلفا مائة ضحية بين قتيل وجريح. 4 يناير 1929 تسببت هزة أرضية في خسائر بمدينة فاس وضواحيها. 29 فبراير 1960 دمر زلزال بقوة 5. 7 درجة على سلم ريشتر المفتوح مدينة أكادير مخلفا 12 ألف قتيل وخسائر مادية قدرت آنذاك بـ290 مليون دولار. 28 فبراير 1969 شعر سكان جل مناطق المغرب بوقوع زلزال قوي حدد مركزه بمدينة لشبونة البرتغالية غير أن الهزة بلغت قوتها القصوى بالساحل الأطلسي وحددت حصيلة الزلزال في حوالي 10 قتلى و200 جريح. 24 فبراير 2004 هزة عنيفة هزت مدينة الحسيمة بلغت قوتها 6، 5 درجات على مقياس ريشتر، خلفت أزيد من 628 قتيل و926 بجروح بليغة وأزيد من 15230 بدون مأوى، واهتزت الحسيمة عدة مرات كان أبرزها عامي 1910 و1927، وفي سنة 1994 شهدت المنطقة ذاتها زلزالا بلغت قوته 5. 4 على مقياس ريشتر، ونجم عن هذه الهزة الأرضية انهيار الآلاف من المنازل خصوصا في القرى والمداشر. اكتشاف الظاهرة الزلزالية في المغرب يعود ظهور الظاهرة الزلزالية لعدة أسباب: وجود المغرب في منطقة عدم استقرار زلزاليا لانتمائه إلى حوض البحر المتوسط الذي عرف زلازل قوية عبر التاريخ، وإلى منطقة تتأثر بالدرع الأطلسي. اصطدام منطقة حوض البحر المتوسط بين الصفيحة الإفريقية والصفيحة الأوراسية. التوزيع الجغرافي للزلازل في العالم والمغرب التوزيع الجغرافي للزلازل في العالم تتمركز الزلازل في جنوب أوروبا وآسيا الوسطى وجنوب شرق آسيا وجزر المحيط الهادي والساحل الغربي للقارة الأمريكية وجبال الأطلس والريف بالمغرب العربي، ويرتبط تمركز الزلازل في المناطق السابقة الذكر بكونها خط تقارب أو تفاوت صفائح القشرة الأرضية. وتأتي جبال الأطلس في المرتبة الثانية بسبب تكوينها الجيولوجي الحديث، التدابير والإجراأت الضرورية للتخفيف من أثر الزلازل طريقة قياس قوة الزلازل الذي يتكون من 12 درجة، ركز على قياس شدة الخسائر الناتجة عن الزلازل، وفي سنة 1964م أدخلت تعديلات على هذا السلم من طرف "فيدف" و"ببتهور" و "كارتبيك" فأصبح يسمى ، كما استعمل في قياس الزلازل مقياس ريتشتر الذي وضعه العالم الأمريكي ريتشتر سنة 1935م، وهو سلم لوغاريتمي يعتمد على مقدار الطاقة المحررة من البؤرة بحيث أن الزلزال الذي قوته 7 درجات يعادل 10 مرات زلزال قوته 6 درجات، وهو أكثر دقة من سلم ميركالي. تدابير التوقع توجد في مختلف جهات المغرب مراصد تقوم بتسجيل الهزات الأرضية وبنقل هذه التسجيلات إلى المعهد العلمي بالرباط حيث يوجد فريق من الباحثين يتولى قراءة هذه التسجيلات وتحويلها إلى خرائط الزلازل والاتصال بالمراكز الدولية معرفة بعض التدابير المتخذة للتخفيف من حدة الزلازل بالمغرب للتخفيف من الأخطار الزلزالية تتخذ الإجراأت التالية: المحافظة على الهدوء. الابتعاد عن مركبات البناء، الأسلاك الكهربائية . رار باطنها (المائع الناري)، وتحدث في اليابسة في أو الماء أو كليهما معا، وقد عرف المغرب عدة زلازل عبر التاريخ، وكان أخطرها زلزال أكادير سنة 1960م الذي خلف أضرارا بشرية ومادية، وكذا زلزال 1969م الذي ضرب كل البلاد وخلف عشرات القتلى و200 جريح، ثم الزلزال العنيف الذي هز مدينة الحسيمة في 24 فبراير 2004م وتسبب في مقتل وتشريد مئات السكان، وفيما يلي جرد لأهم الزلازل التي ضربت المغرب منذ عام 818م حسب موسوعة المغرب الكبرى: 28 ماي 818م ضرب زلزال مريع ضفتي مضيق جبل طارق. 1 دجنبر و30 منه عام 1079 دمر زلزالان عنيفان أبراجا ومنارات وبنايات فيما لقي العديد من الأشخاص مصرعهم تحت الأنقاض. العام 1276 تسبب زلزال قوي في تدمير مدينة العرائش مخلفا العديد من القتلى. شتنبر 1522 ضرب زلزال عنيف المغرب تسبب في دمار مدينة فاس وفي خسائر بمدينة تطوان. 26 يناير 1531 شعر سكان المغرب بوقع زلزال قوي. 1 مارس 1579 دمر زلزال ضرب مدينة مليلية عشرات المنازل وجزء من سور المدينة. 11 ماي 1624 دمر زلزال كارثي الجزء الأكبر من مدن تازة وفاس ومكناس. 5 غشت 1660 ضرب زلزال عنيف مدينة مليلية مجددا وخلف خسائر مادية كبيرة. يوليوز 1719 شهدت المدن الساحلية المغربية زلزالا قويا دمر جزأ من مدينة مراكش. 27 دجنبر 1722 خلف زلزال مدمر خسائر جسيمة في المدن الساحلية المغربية. 1731 دمر زلزال آخر مدينة أكادير. 15 أبريل 1757 دمر زلزال مدمر عدة بنايات بمدينة سلا المجاورة للرباط. 12 أبريل 1773 دمر زلزال عنيف مدينة طنجة تدميرا شبه كلي فيما انهارت عدة منازل بفاس وشعر سكان سلا بالهزة. غشت 1792 ضرب زلزال عنيف مجددا مدينة مليلية ودمر عددا من البنايات. 11 فبراير 1848 خلف

Summarized by © lakhasly.com

زلزال عنيف خسائر جسيمة في مدينة مليلية وشعر به السكان في عدة مناطق بالمغرب. 12 و22 يناير 1909 دمر زلزال دواوير بقبيلة غمارة بضواحي مدينة تطوان، مخلفا مائة ضحية بين قتيل وجريح. 4 يناير 1929 تسببت هزة أرضية في خسائر بمدينة فاس وضواحيها. 29 فبراير 1960 دمر زلزال بقوة 5. 7 درجة على سلم ريشتر المفتوح مدينة أكادير مخلفا 12 ألف قتيل وخسائر مادية قدرت آنذاك بـ290 مليون دولار. 28 فبراير 1969 شعر سكان جل مناطق المغرب بوقوع زلزال قوي حدد مركزه بمدينة لشبونة البرتغالية غير أن الهزة بلغت قوتها القصوى بالساحل الأطلسي وحددت حصيلة الزلزال في حوالي 10 قتلى و200 جريح. 24 فبراير 2004 هزة عنيفة هزت مدينة الحسيمة بلغت قوتها 6، 5 درجات على مقياس ريشتر، خلفت أزيد من 628 قتيل و926 بجروح بليغة وأزيد من 15230 بدون مأوى، واهتزت الحسيمة عدة مرات كان أبرزها عامي 1910 و1927، وفي سنة 1994 شهدت المنطقة ذاتها زلزالا بلغت قوته 5. 4 على مقياس ريشتر، ونجم عن هذه الهزة الأرضية انهيار الآلاف من المنازل خصوصا في القرى والمداشر. يعود ظهور الظاهرة الزلزالية لعدة أسباب: وجود المغرب في منطقة عدم استقرار زلزاليا لانتمائه إلى حوض البحر المتوسط الذي عرف زلازل قوية عبر التاريخ، وإلى منطقة تتأثر بالدرع الأطلسي. اصطدام منطقة حوض البحر المتوسط بين الصفيحة الإفريقية والصفيحة الأوراسية. التوزيع الجغرافي للزلازل في العالم ويرتبط تمركز الزلازل في المناطق السابقة الذكر بكونها خط تقارب أو تفاوت صفائح القشرة الأرضية.

Summarized by © lakhasly.com