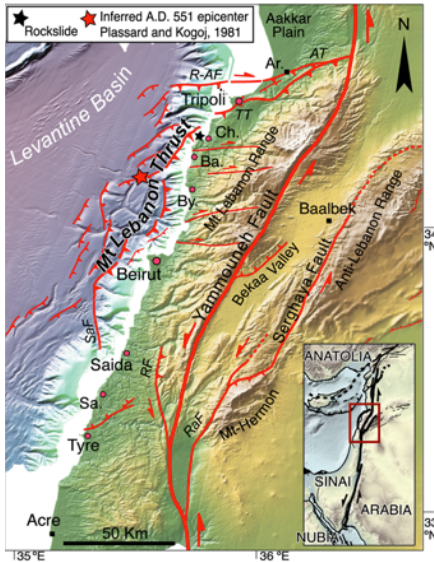


# الهزات الأرضية والزلازل

الزلازل هو إهتزاز مفاجيء وسريع، يصيب سطح الأرض ويتسبب بالإنزلاقات الأرضية وتشقق سطح الأرض وإهتزاز المباني. يقع لبنان على امتداد فالق جيولوجي أساسي يمر في وسط الأراضي اللبنانية، يبلغ طوله ١٠٠٠ كلم ويمتد من البحر الأحمر جنوبًا وصولًا حتى جبال الأناضول في جنوب تركيا، يسمى هذا الفالق بفالق البحر الميت، وهو من الفوالق المسببة لأعظم الأحداث الزلزالية في منطقة الشرق الأوسط، يتفرع فالق البحر الميت عندما يدخل إلى الأراضي اللبنانية مشكلاً عدة فوالق معروفة بفالق اليمونة، روم، حاصبيا، راشيا

وسرغايا، يعتبر فالق اليمونة من أكثر الفوالق خطراً على لبنان؛ إذ يتوسط الأراضي اللبنانية من الجنوب إلى الشمال، على موازاة الحدود الغربية لسهل البقاع، كذلك يوجد في لبنان فوالق بحرية تمتد بمحاذاة الشواطئ بين الدامور والبترون في بعد يتراوح بين ١٠ و٣٠ كلم من الشاطئ، والتي يمكن أن تكون بالغة الأهمية من حيث الخطر الزلزالي في المناطق الساحلية.



## التدابير التي ينبغي إتخاذها بعد حدوث الهزات الأرضية والزلازل

- المحافظة على الهدوء والتفكير بتروي.
- في حال التواجد داخل بناء:
  1. الوقوف قرب الحائط، أو في مدخل المبنى، أو في المكان الأكثر أمناً المحدد مسبقاً. من المهم الابتعاد عن أي مصدر خطر خاصة المفروشات والأدوات المعرضة للسقوط والنوافذ والأبواب.
  2. الابتعاد عن أقباس الكهرباء أو أي مواد قابلة للاشتعال.
  3. عدم استخدام مواد قابلة للاشتعال: ولاعة، سيجارة، غاز....
  4. فتح النوافذ والأبواب في حال حدوث تسرب غاز.
  5. الخروج من المكان عبر الأدراج وعدم استخدام المصاعد.
- في حال التواجد في السيارة، التوقف جانباً بعيداً عن أعمدة الكهرباء والأشجار والجسور والبقاء داخلها لحين توقف الهزة أو الزلزال.
- في حال التواجد في الشارع:
  1. التوجه إلى مدخل أقرب مبنى تفادياً للأجسام التي يمكن أن تسقط من المباني أو التوجه نحو ساحات مفتوحة في حال تواجدها بعيداً عن المباني والجسور.
  2. الابتعاد عن أعمدة الكهرباء.
- عدم التوجه نحو شاطئ البحر (خطر التسونامي).



## التدابير التي ينبغي إتخاذها قبل حدوث الهزات الأرضية والزلازل

- نشر الوعي حول إمكانية وقوع الزلزال.
- تجهيز المنزل بأدوات ومعدات ضرورية (حقيبة إسعافات أولية، حقيبة الطوارئ (Survival Kit).
- استشارة مهندس في البناء لتحديد المواقع الأكثر خطراً والأكثر أمناً في البناء.
- وضع خطة للمنزل أو مكان العمل حول كيفية التصرف والتوجه إلى المواقع الأكثر أمناً عند وقوع الهزة أو الزلزال.
- التأكد من عدم وضع المعدات الثقيلة على رفوف عالية تفادياً لسقوطها.
- وضع مواد التنظيف أو المواد القابلة للاشتعال في مكان مغلق قريب من الأرض وبعيداً عن قوارير الغاز.
- الالتزام بمعايير قانون البناء لاسيما فيما يتعلق كود الهزات والزلازل.



## WHAT TO DO AFTER AN EARTHQUAKE

- Make sure everybody is safe.
- Wear protective shoes that prevent broken glass penetration.
- Never use combustible materials since aftershocks may take place and cause hazardous or gaseous leakages.
- Follow media instructions.
- DO NOT use cell phones EXCEPT for emergencies.
- Do not hurry up to demolished sites! Prevent children from going there in order to avoid any physical or mental consequences.

## REFERENCES:

- Project risk management and torrents of water harvesting in the Baalbek-Hermel of the United Nations Development Programme and the Ministry of Agriculture (2011).
- Risks of natural disasters, preparedness measures and Prevention (CDC), Cairo office - United Nations Organization for Education.
- [www.fema.gov](http://www.fema.gov)
- [www.wave3.com](http://www.wave3.com)
- [www.ready.gov/natural-disasters](http://www.ready.gov/natural-disasters)



## التدابير التي ينبغي إتخاذها بعد حدوث الهزات الأرضية والزلازل

- التأكد من سلامة الجميع.
- ارتداء أحذية مناسبة للوقاية من الزجاج المحطم.
- التأكد من عدم إستعمال مواد قابلة للإشتعال نظراً لإمكانية حدوث هزات أرضية إرتدادية أو تسرب غاز.
- إغلاق المحولات الكهربائية والغاز.
- الإستماع إلى وسائل الإعلام لتلقي التعليمات الأساسية.
- عدم إستعمال الهاتف الخليوي إلا للإتصالات الطارئة.
- عدم الإسراع إلى مكان الدمار ومنع الأطفال من ذلك لحمايتهم من أي أذى جسدي أو نفسي.

## المراجع:

- الإطار العام لخطة الإستجابة الوطنية خلال الكوارث والأزمات (٢٠١٢).
- مخاطر الكوارث الطبيعية، إجراءات الإستعداد والوقاية منها، مكتب القاهرة - منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم (٢٠٠٩).
- [www.fema.gov](http://www.fema.gov)
- [www.wave3.com](http://www.wave3.com)
- [www.ready.gov/natural-disasters](http://www.ready.gov/natural-disasters)



## PRECAUTIONS BEFORE AN EARTHQUAKE OCCURRENCE

- Raising awareness on possibility of an earthquake event.
- Equipping houses with adequate tools and equipments (first aid kit, survival kit).
- Consulting experts/engineers to point out most vulnerable and safest locations in buildings.
- Developing an emergency plan that clearly indicates household operating procedures, escape routes, and safe areas.
- Making certain not to place heavy equipments on high shelves as they become dangerous if they fall.
- Place detergents, combustible substances, or any other hazardous materials in isolated areas, close to the ground and away from butane/gas bottles.
- Follow construction laws and regulations especially earthquake safety measures.



## BEHAVIORAL CONSIDERATIONS DURING AN EARTHQUAKE EVENT

- Retain calmness and think right!
- **In case you are inside a building:**
  1. Stand by a wall, at the building entrance, or head towards previously declared safety zones. It is critical to stay away from risk elements, especially furniture and equipments that might fall down, windows, and doors.
  2. Stay away from electric appliances and connections.
  3. Stay away from combustible materials.
  4. Make sure not to use fire igniters such as lighters, matches, gas, cigarettes...
  5. Open windows and doors in case of gaseous leakage
  6. Exit by stairs, never use elevators!
- **In case you are driving:**

Pull over and park apart from electric poles, trees, and bridges. Stay inside your car until the earthquake ends.
- **In case you are out on the streets:**
  1. Head towards the nearest building entrance to avoid falling objects or run to open yards/parks away from buildings and bridges.
  2. Stay away from electric poles
- **Stay away from the sea!**



# EARTHQUAKE

Earthquakes are sudden vibrations that shake the earth surface, causing landslides, surface cracks, and building tremor.

Lebanon is located alongside a basic geological fault that cuts through the middle of the Lebanese territories. Known as the Dead Sea Rift, the fault line runs over 1000 km long from the Dead Sea to the Anatolian heights in Southern Turkey and resulted in some of the most terrible seismic events in the Middle East. It fans into a series of sub-fault line within Lebanon known as the Roum, Hasbayya, Yammouneh, Rachayya and Serghaya fault lines. The most dangerous fault is the Yammouneh which bisects the Lebanese areas from south to north alongside the western borders of the Bekaa Valley. Sea fault lines are present along the Lebanese waters facing the Damour-Batroun coast at a distance of 10 to 30km away from the coastline. These are extremely dangerous and are considered permanent precursors of seismic movements.

