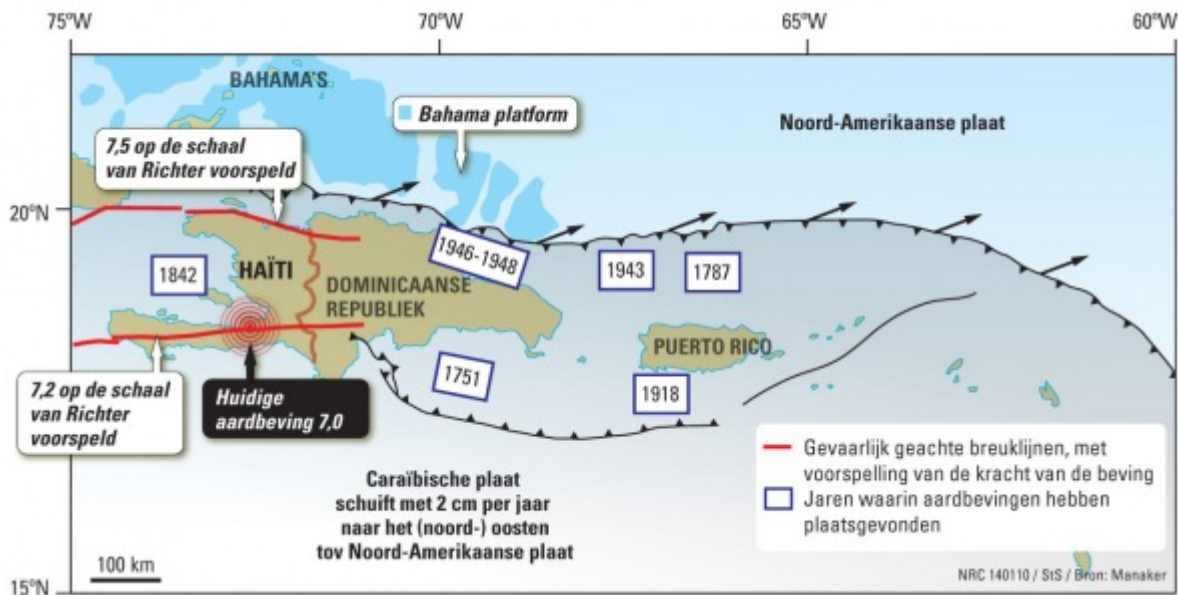


# Aardbeving in Haïti op 12 januari 2010 – UITLEG

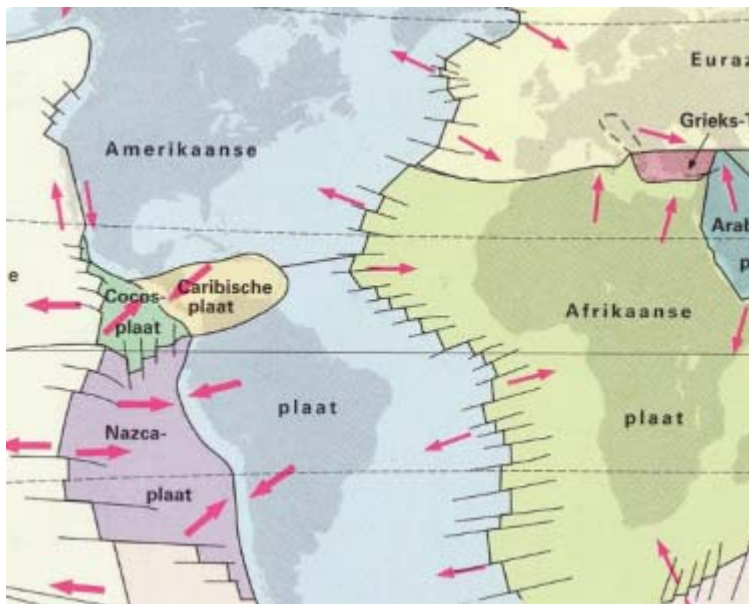
Onderstaande kaart laat zien dat Haïti op een gevoelig stuk aardkorst ligt. De jongste aardbeving staat niet op zich zelf, in de toekomst kunnen de inwoners meerdere en krachtige aardbevingen verwachten. In dit artikel leg ik uit waarom Haïti een tektonische pechvogel is.



Aardbeving Haïti 2010 (bron: nrc.nl)

## 1. Globale tektoniek

De Amerikaanse plaat en de Afrikaanse plaat schuiven uit elkaar (*divergentie zone*, bron 1) waardoor de Amerikaanse plaat richting het westen schuift. In Midden-Amerika en bij de Cariben ligt een kleine plaat, de Caribische plaat.



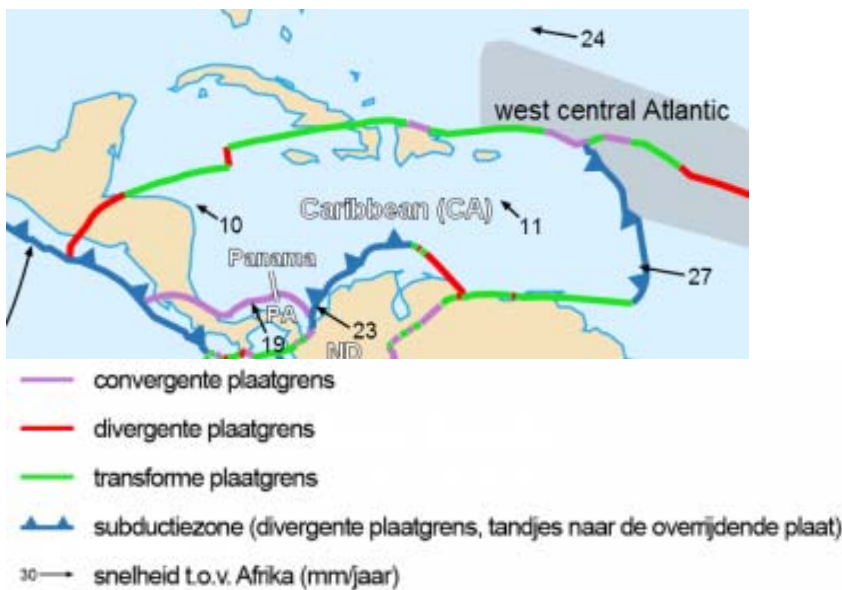
Bron 1: Amerikaanse en Afrikaanse plaat divergeren

## 2. Dubbele spanning

De Caribische plaat hindert de Amerikaanse plaat in zijn beweging richting het westen omdat deze plaat zo goed als stil ligt. Hierdoor ontstaan er **twee** spanningsvelden (bron 2) in de omgeving van Haïti:

1. Ten **oosten** van de Caribische plaat duikt de Amerikaanse plaat onder de Caribische plaat (*subductiezone*) waardoor er een diepe smalle kloof (*trog*) gevormd wordt. Hierdoor is de Caribische eilandenboog ontstaan die erg gevoelig is voor aardbevingen.

- Ten **noorden** van de Caribische plaat ligt Haïti, daar schuiven de Amerikaanse plaat en Caribische plaat langs elkaar (*transforme breukzone*). De Amerikaanse plaat schuift hier aanzienlijk sneller (2.5 cm per jaar) naar het westen dan de Caribische plaat (1 cm per jaar).



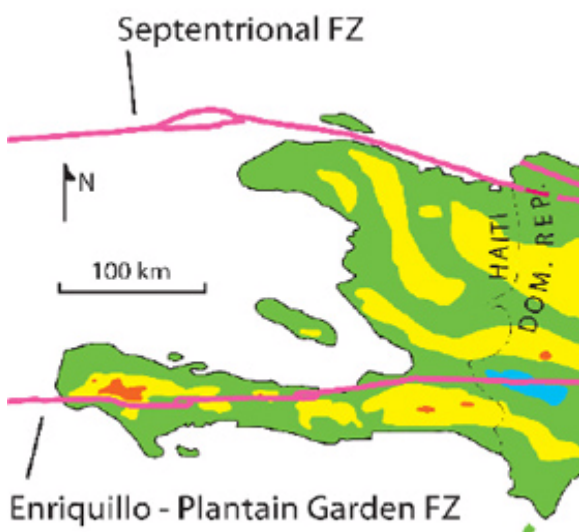
Bron 2: Caribische plaat heeft in het oosten een subductiezone en in het noorden een transforme breukzone

Legenda bron 2

### 3. Haïtiaanse tektoniek

Tektonisch gezien is de locatie van Haïti heel ongelukkig omdat er twee breuken (bron 3) zijn die in dit arme land liggen. Beide breuken zijn onderdeel van de transforme breukzone met de Amerikaanse plaat.

- In het **noorden** van Haïti ligt de *Septentrional* breuk (*Fault Zone*)
- In het **zuiden** ligt de *Enriquillo-Plantain Garden* breuk

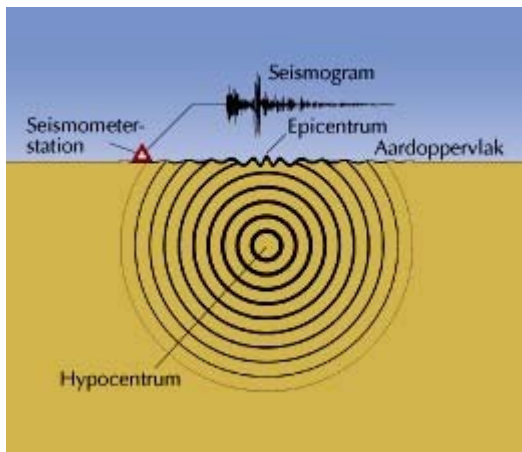


Bron 3: Situatie van breuken in Haïti

### 5. De aardbeving in Haïti

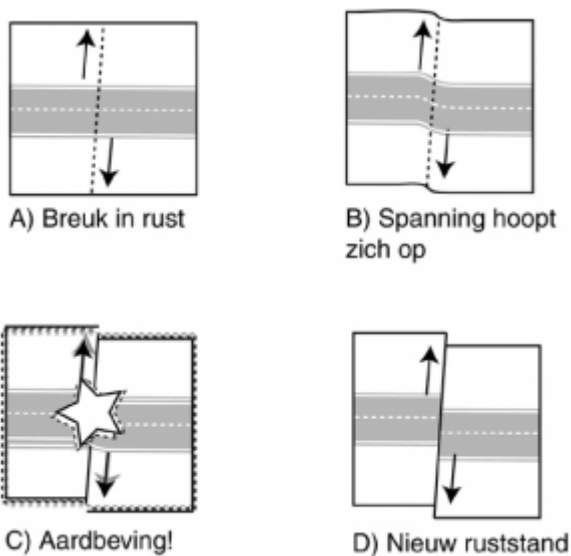
De aardbeving vond plaats ten zuidwesten van Port-Au-Prince veroorzaakt door de *Enriquillo-Plantain Garden* breuk in het zuiden van Haïti.

Een eigenschap van een transforme breukzone is dat de ondergrondse locatie (*hypocentrum*, bron 4) van de aardbeving ondiep ligt. Waardoor meer energie direct naar de oppervlakte verplaatst wordt (*epicentrum*) dan bij andere type breuken zoals de *divergente of convergente breukzones*.



Bron 4: Verschil tussen hypocentrum en epicentrum is de diepte

Ondanks de voorspellingen was het onmogelijk om een juist tijdstip van deze aardbeving aan te kondigen. In de afgelopen jaren is er heel veel spanning (bron 5) bij de *Enriquillo-Plantain Garden* breuk opgehoopt waardoor de heftige beving ontstond:



Bron 5: Zo ontstaat een aardbeving

1. De Amerikaanse plaat is in de afgelopen jaren westwaarts opgeschoven.
2. De Caribische plaat geeft maar weinig mee.
3. Hierdoor is er veel spanning opgebouwd bij de breuken van Haïti. Veel energie werd er tijdelijk opgeslagen in de *Enriquillo-Plantain Garden* breuk.
4. Een correctie is nodig om de energie kwijt te raken, er vindt een aardbeving plaats. De platen bij de transforme breukzone van Haïti bevinden zich in nieuwe ruststand.
5. Het proces begint overnieuw. Spanning wordt opgebouwd en het is wachten op de volgende aardbeving.

Een beving met een **magnitude** waarde van 7 op de **schaal van richter** is dan ook verschrikkelijk krachtig!

## 6. Toekomst?

De spanning is er af bij *Enriquillo-Plantain Garden* breuk in het zuiden van Haïti. Realiseer je wel dat de *Septentrional* breuk in het noorden nog vol met energie zit en dat er een aardbeving ergens langs deze breuk snel zal plaats vinden. **Hou er maar rekening mee dat de inwoners die deze aardbeving hebben overleefd er nog een zullen meemaken!**

Marc Mantz

