



# A French Meteotsunami on 23 June 2016?

**David Williams<sup>1</sup>**, Kevin Horsburgh<sup>2</sup>, David Schultz<sup>3</sup>, Chris Hughes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Liverpool, <sup>2</sup>National Oceanography Centre Liverpool, <sup>3</sup>University of Manchester

21 mins  
15 mins

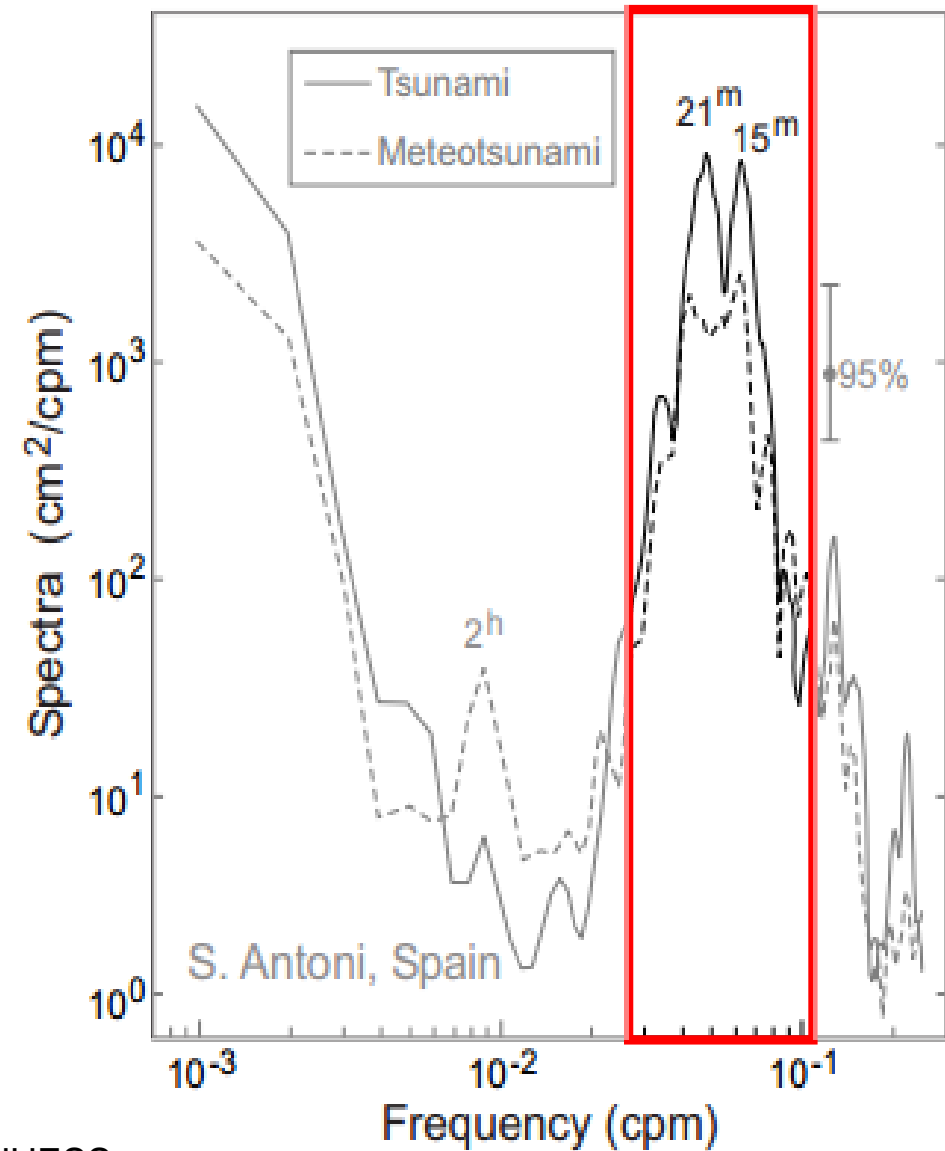
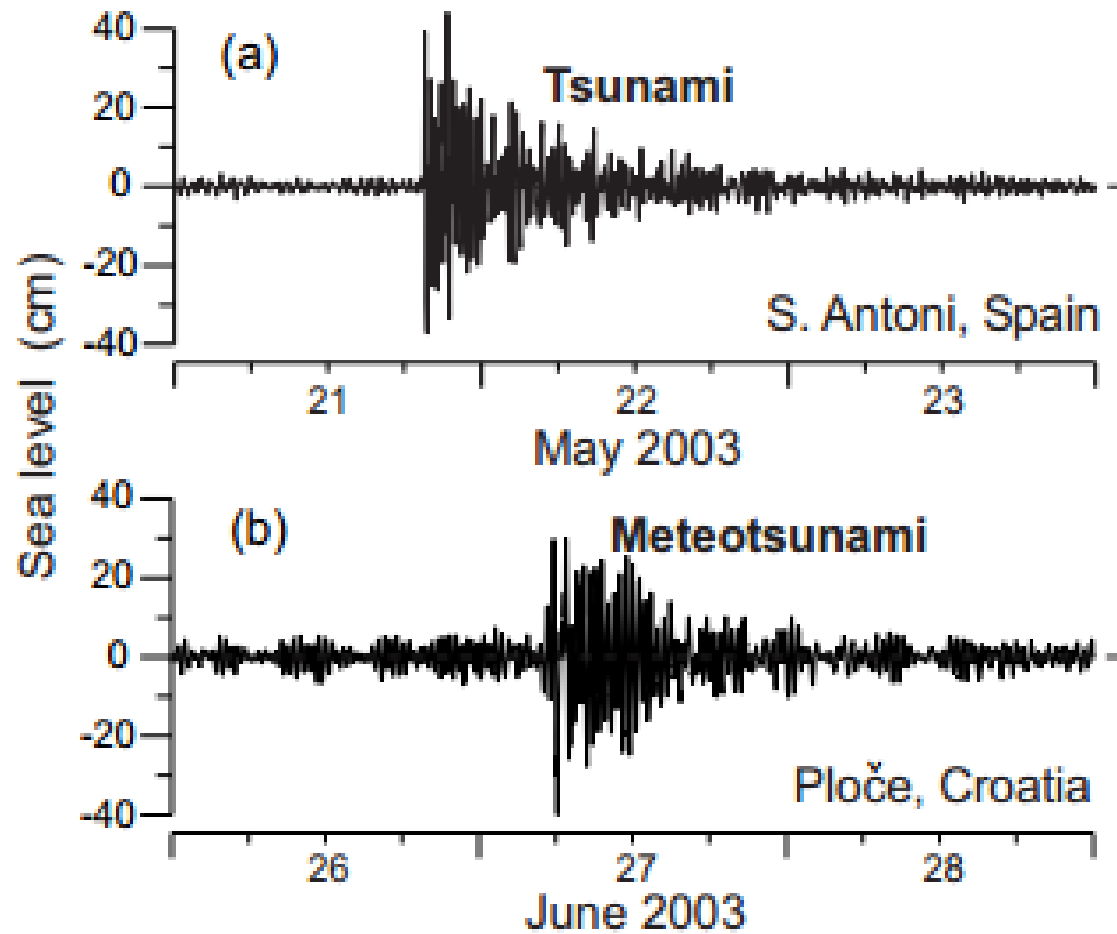




Fig. 11. Photographs of Vela Luka Bay (Croatia) taken during the meteotsunami event of 21 June 1978. Monserrat et al. 2006 NHES

ПОСЛЕ НЕОБИЧНЕ НЕПОГОДЕ НА СРЕДЊЕМ И ЈУЖНОМ ЈАДРАНУ

# Талас се звао »цунами«

Путовао је из Егејског мора 1.500 километара, дубин 140 метара, брзином од 150 километара на час. — Мирно море погодовало ширењу овог земљотресног таласа

Дубровник, 22. јуна Земљотресни талас „цунами“ готово свакодневна и нимало чудна појава на Пацифику, погодио је први пут у јачем обиму јуче јужни део јадранске обале. Овај огроман талас који је сталним и брзим смењивањем плиме и осеке час исушивао луке, а час преплављивао градске улице, погодио је на подручју Лучке капетаније Дубровник највише Цавтат, луку Груж, Ријеку дубровачку, Слано, а како је познато, највише је настрадало корчуланско место Вела Лука.

Море се узнемирило јуче ујутру у 5.15 часова, а смирило око 11 часова пре подне. За собом је оставило разбијене или насукане чамце, уништене прехранбене производе у продавницама и складиштима, поплаване вртове и паркове, а понајвише је узнемирено становништво.

У Цавтату је море преплављило улице које воде од риве до поште, али се повукло у року од једног часа. Није било штета на пловним објектима, али су страдали магацини и неке продавнице.

**Кидани везови у Марину**

У Гршкој луци су се плима и осека почеле смењивати око осам часова, а осцилације достигале амплитуду од 2 метра.

У Дубровнику је формиран штаб за процену штете којом се сви оштећени, било појединци, било предузећа, треба да јаве у року од 24 сата.

Грађевина је утврђено да је овај земљотресни вал „цунами“ и њиме изазване слободне осцилације у луци биле сличног периода, ситуација би могла постати заиста опасна.

Конечно је утврђено да је овај метеоталас који је дошао из Егејског мора, а не из Атлантика.

После смиривања мора остала је пустош у Вела Луци (Снимано: Едо Пиччевић)

<http://www.velaluka.hr/>

Večernji list CETVRTAK, 22. VI 23 1978.

# 'Tsunami' zapljusnuo Vela Luku

Jučer ujutro, oko pet sati, iznenadni val plime, koji se valjao morem brzinom od 150 kilometara na sat, preplavio je obalu u Veloj Luci, a i dijelove dubrovačke rivijere

Val plime posljedica je potresa u Grčkoj, tvrdi dr Mira Zore-Armanda, naučna savjetnica splitskog Oceanografskog instituta ● Iznenaadni nalet mora nanio goleme štete u Veloj Luci, i duž dubrovačke obale ● Alarm i na talijanskoj obali Jadrana



**Rissaga** (Catalan)

**Sciba** (Croatian)

**Abiki** (Japan)

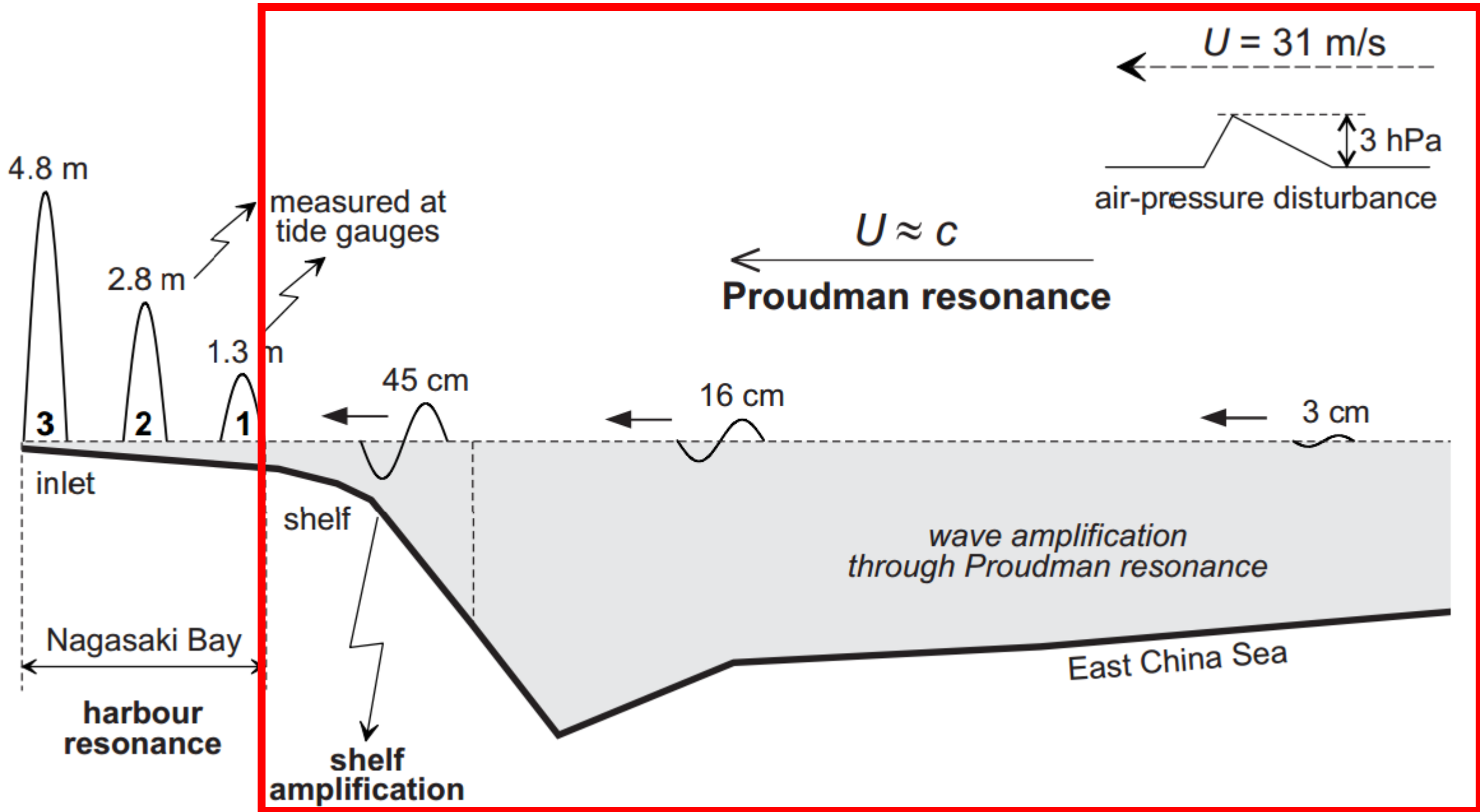
**Milghuba** (Maltese)

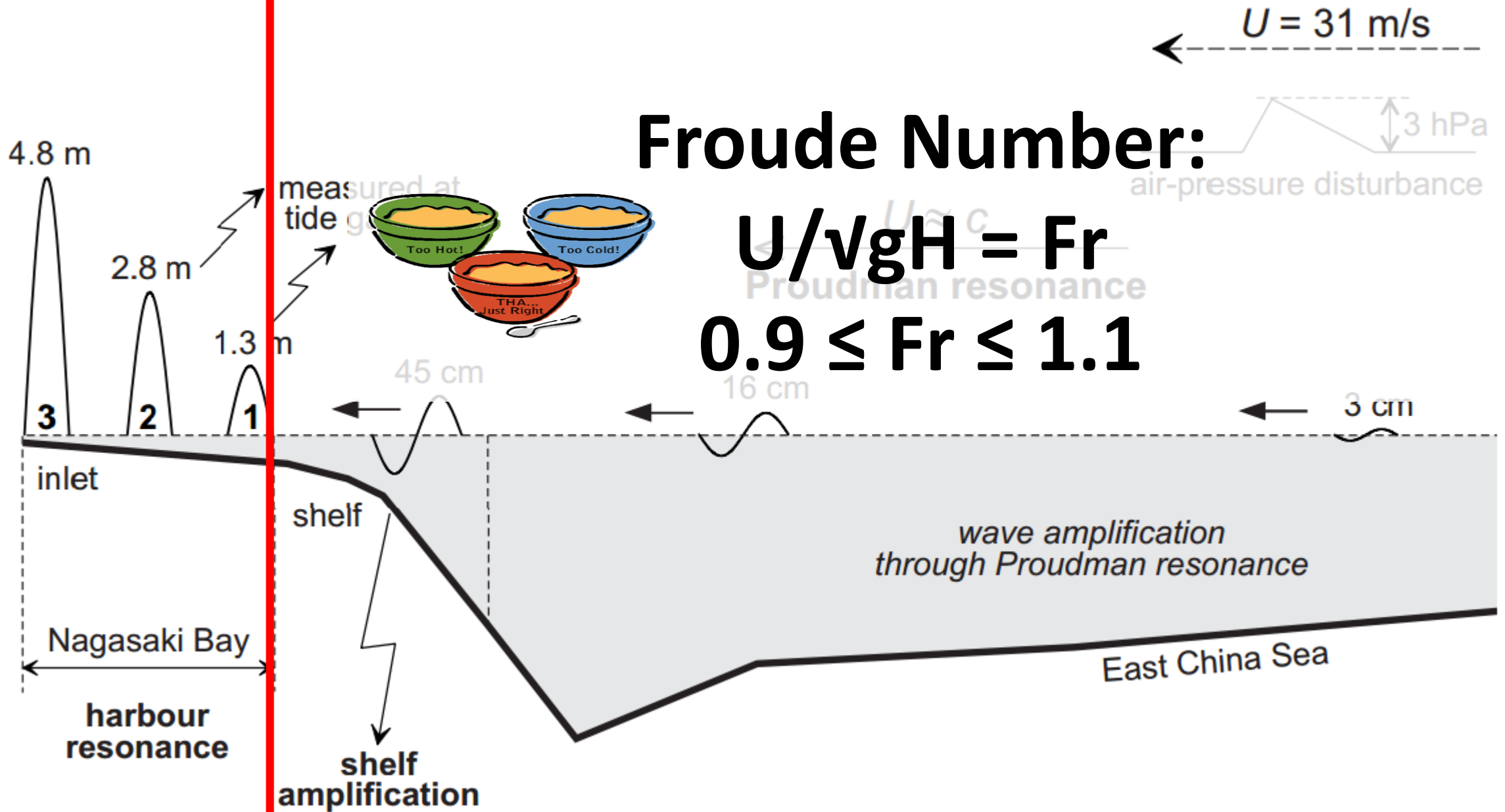


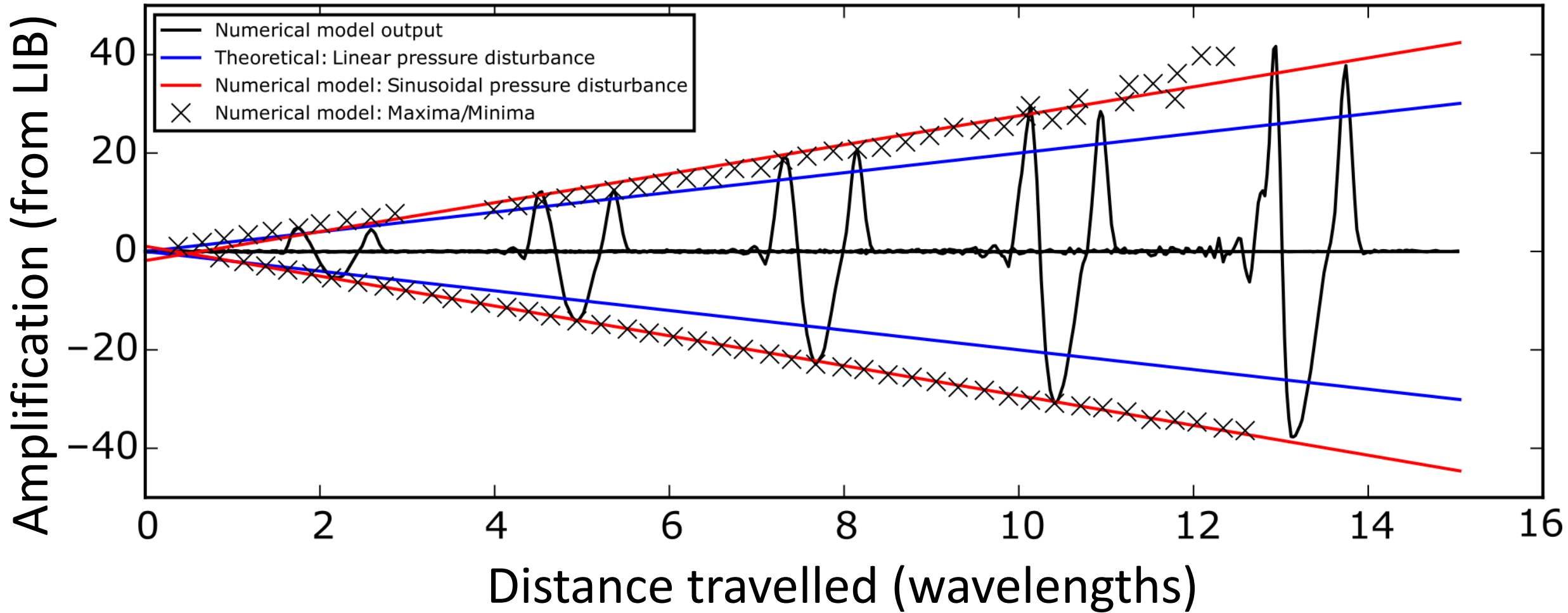
# Death Wave



Japan, "*rissaga*" or "*resaca*" in Spain, "*šćiga*" in Croatia, "*marrubbio*" or "*marrobbio*" in Sicily, "*milghuba*" in Malta, "*Seebär*" in Baltic countries, "*death waves*" in Western Ireland and "*inchas*" and "*lavadiads*" in the Azores and Madeira islands (cf. Monserrat







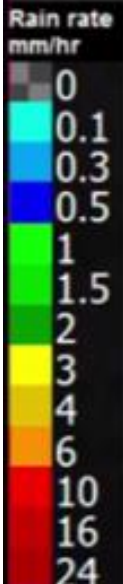
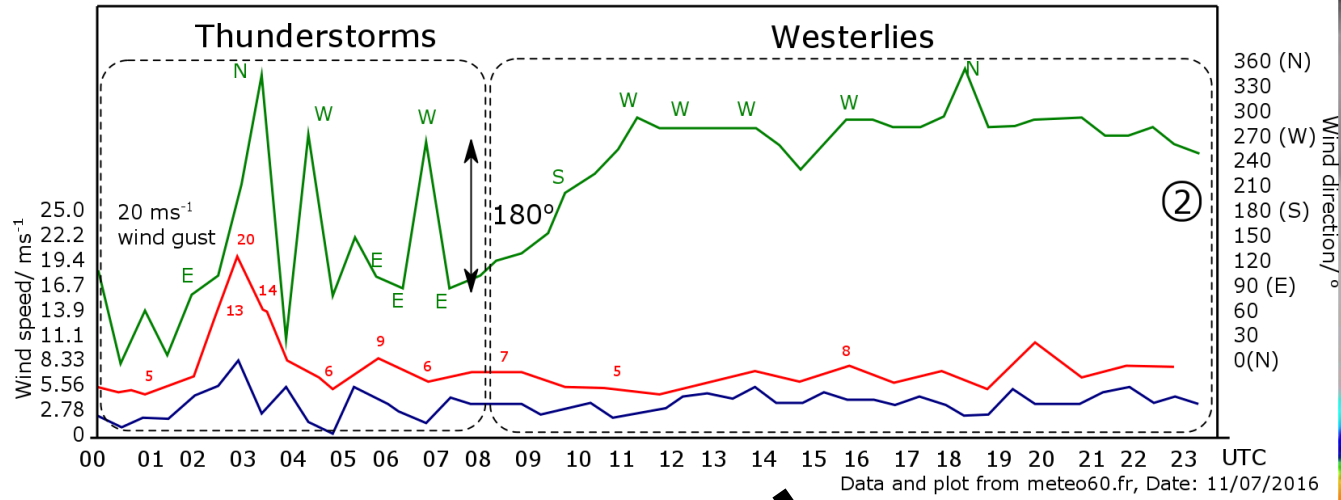




Met Office

Thu 4:55 AM

Le Havre-Octeville, 23 June 2016



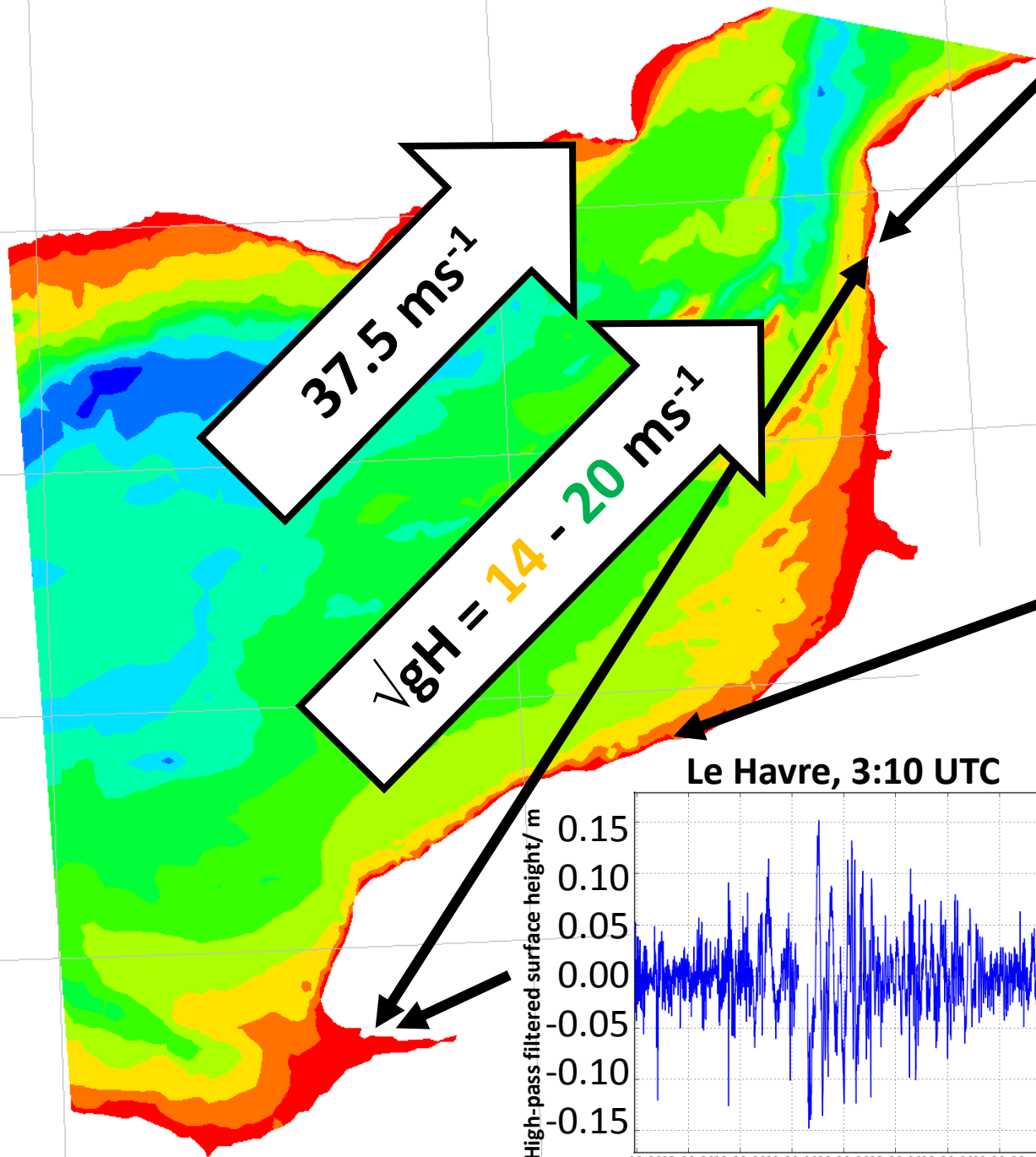
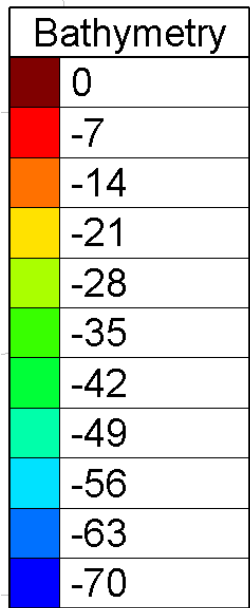
- 1 - Boulogne-sur-mer
- 2 - Dieppe
- 3 - Le Havre

(From eyeballing ~ 20ms<sup>-1</sup>)

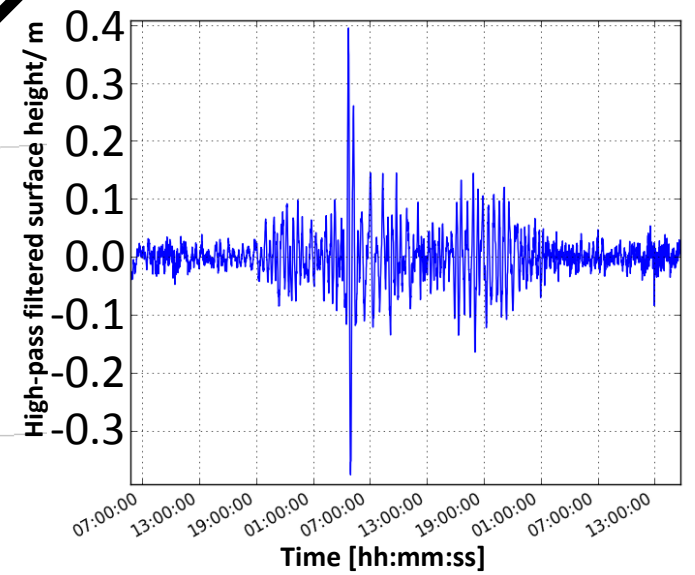
1

Data and image from Met Office official twitter page, Date: 11/07/2016

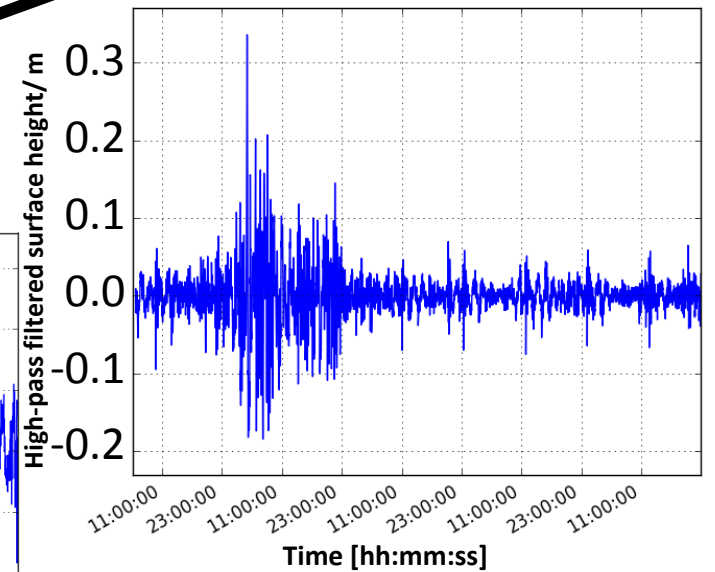
/metres



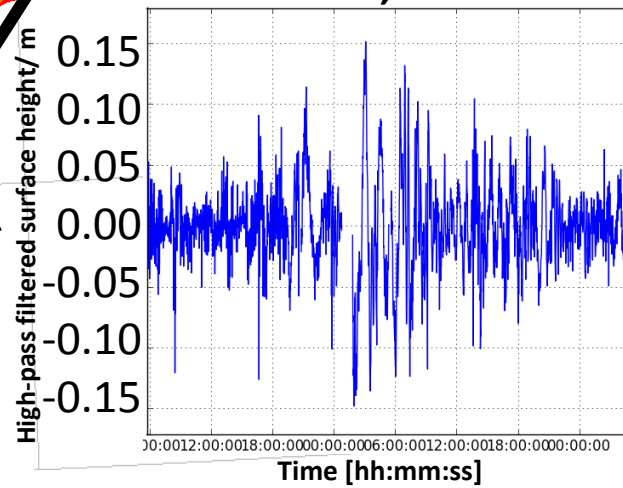
Boulogne, 04:30 UTC (+80 mins)

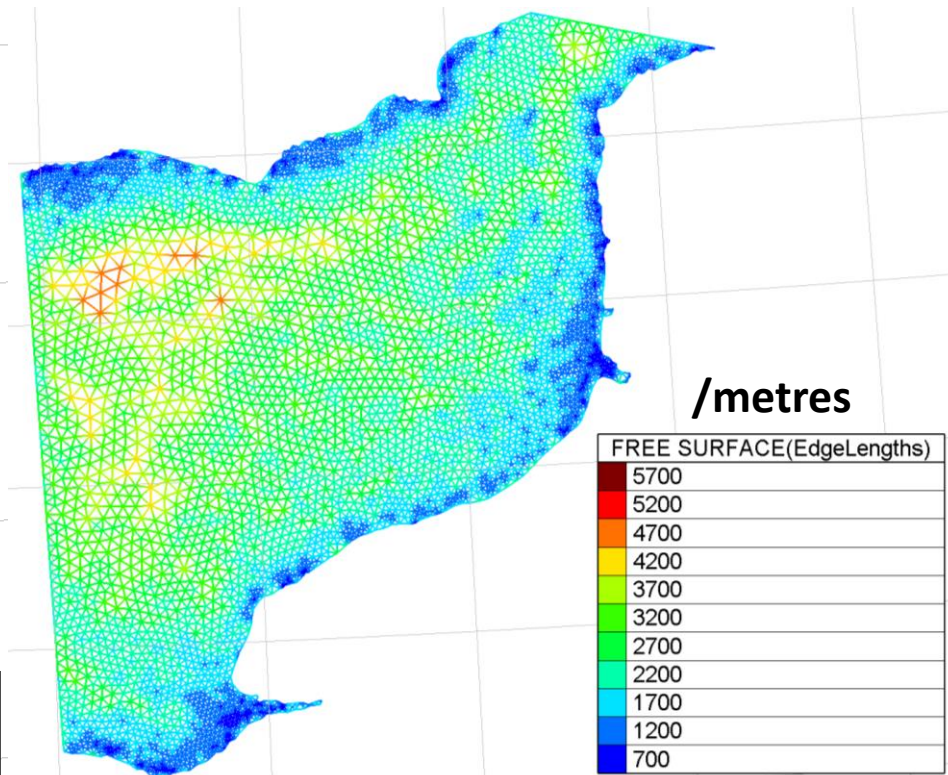
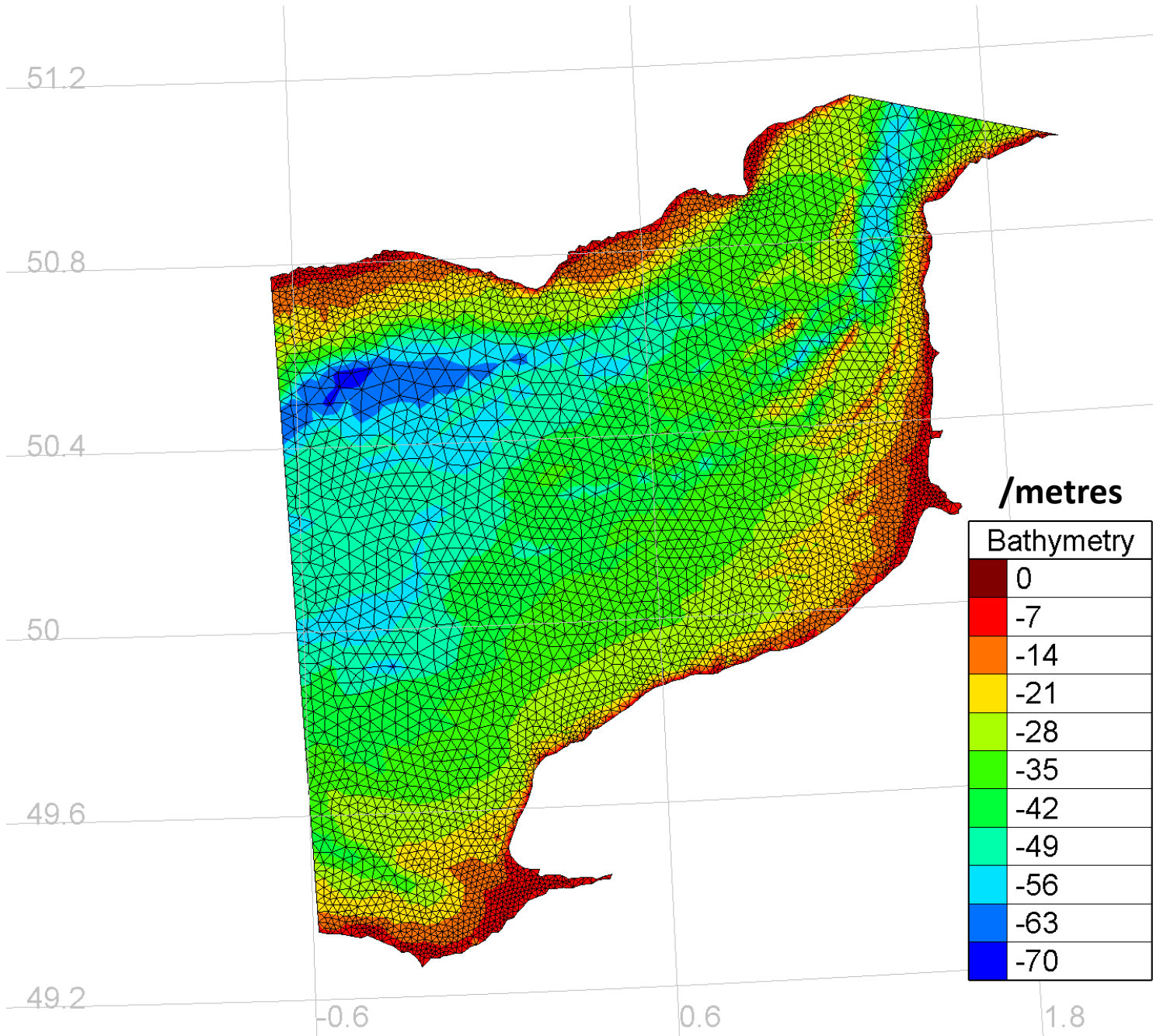


Dieppe, 04:00 UTC (+50 mins)

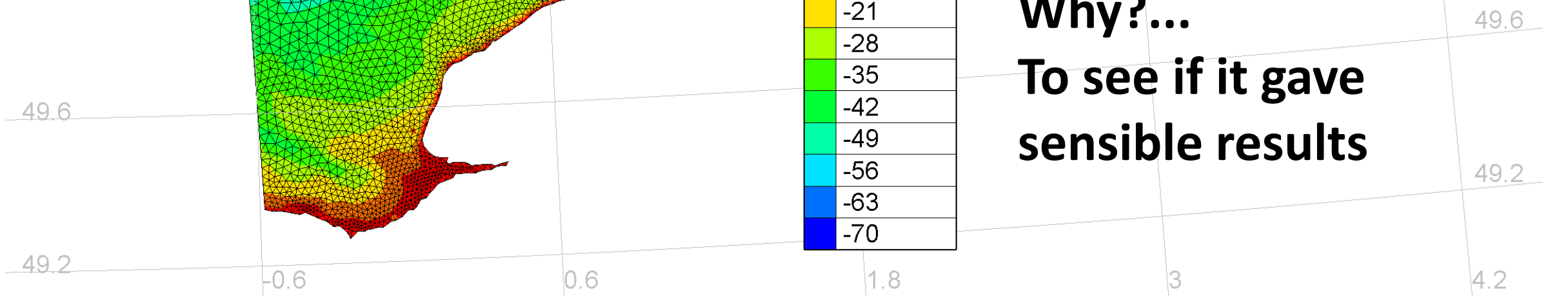


Le Havre, 3:10 UTC

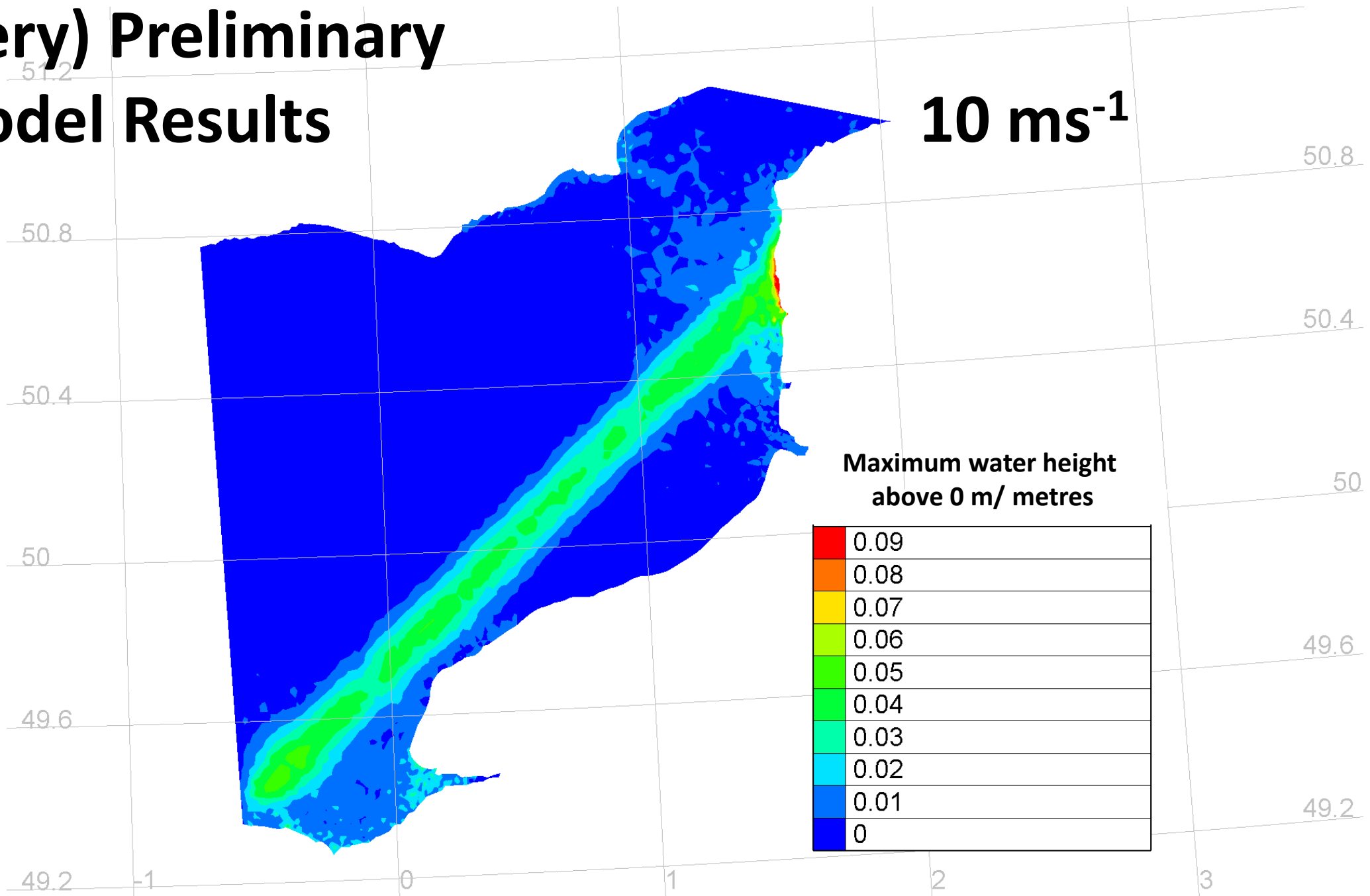




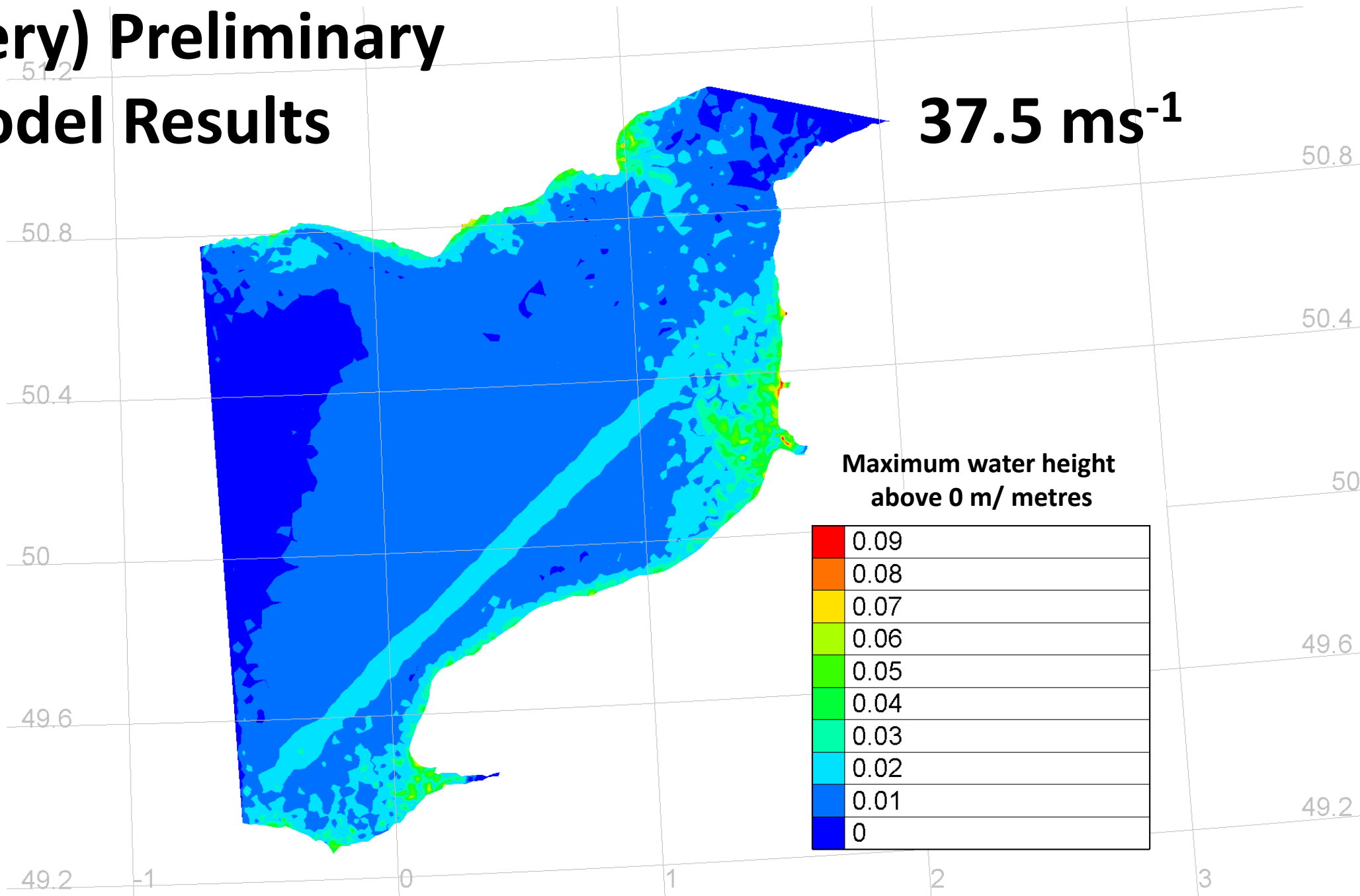
**Why?...**  
**To see if it gave**  
**sensible results**



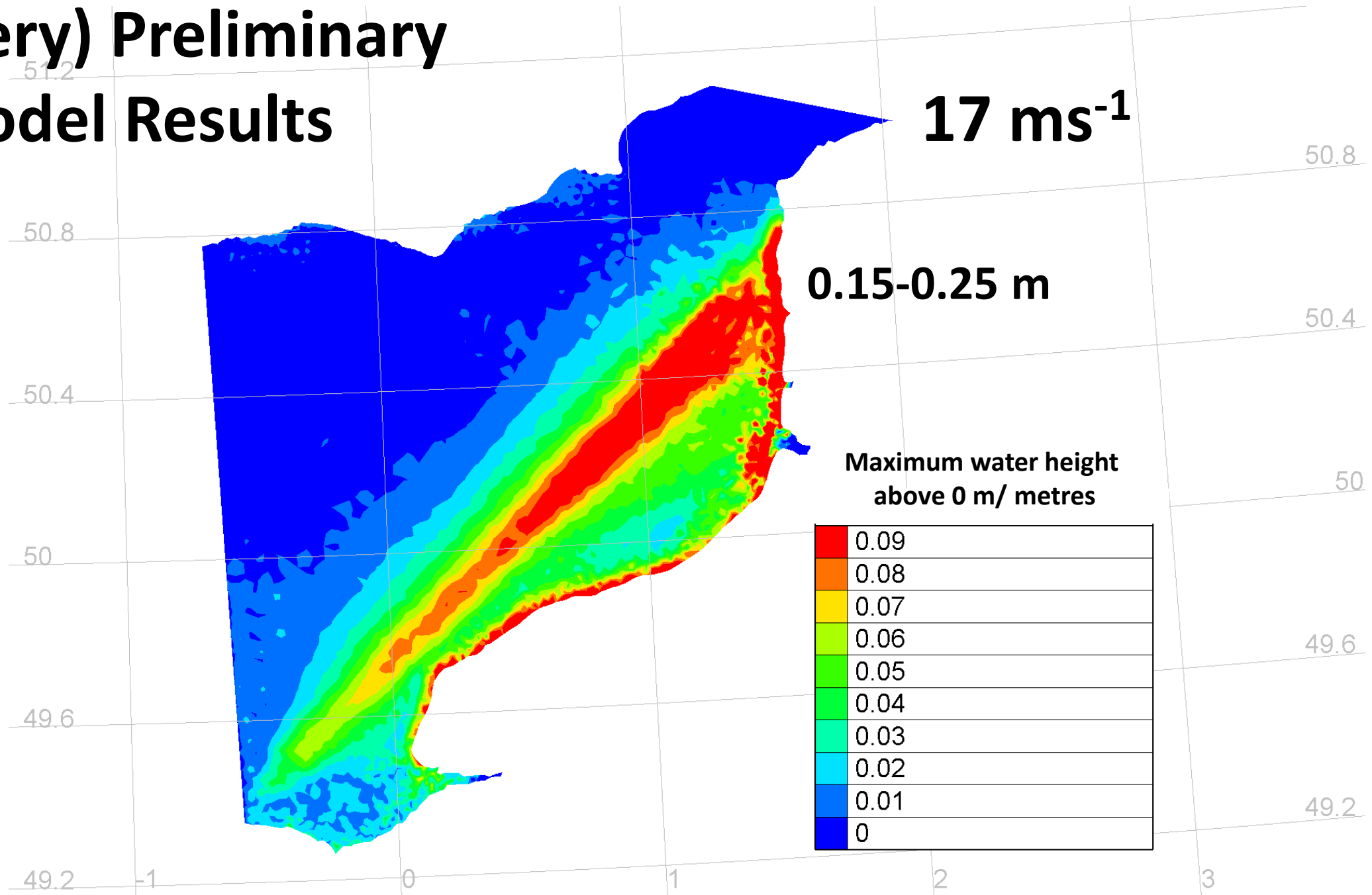
# (Very) Preliminary Model Results

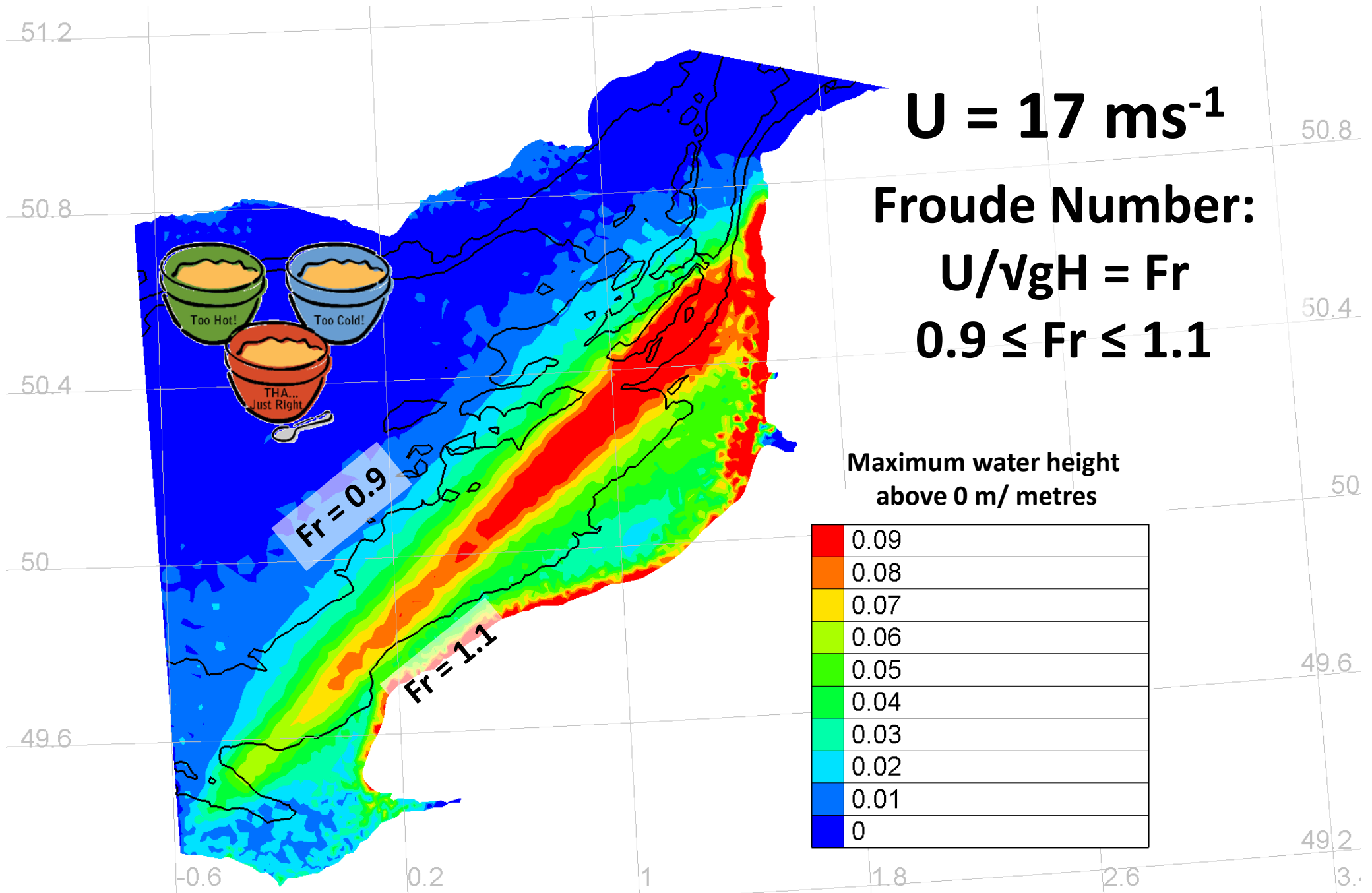


# (Very) Preliminary Model Results



# (Very) Preliminary Model Results





$$U = 17 \text{ ms}^{-1}$$

**Froude Number:**

$$U/\sqrt{gH} = Fr$$

$$0.9 \leq Fr \leq 1.1$$

**Maximum water height  
above 0 m/ metres**

0.09
0.08
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0

Conclusions

**Hazardous**

**Multi-resonant**

**Brex-eotsunami?**