

Informazioni meteo in alto mare

I dati meteorologici con la barca fuori dalla
copertura internet costiera.

Salone Nautico di Parigi, 2014

www.bretagnavela.com

Costa - Alto mare

Costa:

Accesso internet ad alta velocità:
quantità enorme di dati
disponibili

Info molto complete e disponibili
immediatamente: + fonti, +
tecniche, + aggiornamenti

Info gratuite o a basso costo

Alto mare:

Accesso internet inesistente o a
velocità molto ridotta

Info più « povera », non disponibile
immediatamente: - fonti, -
tecniche, - aggiornamenti

Costo molto variabile: da molto
basso a molto elevato.

Tipi di dati - Tecniche

- Bollettini testo (fonia/Navtex)
- GRIB
- Carte meteofax
- Radiotelex (RTTY)
- IAC FleetCode
- Navi e boe oceanografiche
- Satelliti meteo
- Radio ricevente SSB (HF-MF)
- Navtex
- Radio ricetrasmittente SSB, con/senza modem
- Telefonia satellitare diporto
- Ricevitori APT per satelliti meteo
- Terminali satellitari « regata »

Bollettini testo in fonia - 1

- Esempi: (ex-RFI) - USCG - Monaco Radio - CROSS...
- Bollettini GMDSS: « sicurezza della navigazione » ...
- Bollettini redatti
- Disponibilità: da 1 a 3-4 volte al giorno, secondo fonte
- Orizzonte di previsione: da 1 a 3 giorni, secondo fonte
- Mezzi di bordo: Radio SSB - Email via radio o TelSat
- Costo: nullo/molto basso

Part 1 : WARNING NR 519.

Part 2 : General synopsis, Friday 5 at 00 UTC

Situation : Low 976 just Southeast Greenland moving eastwards. Associated trough reaching NW of FARADAY.

High 1045 over FARADAY, moving to ALTAIR.

Monsoon trough near 09N13W to 06N17W to 05N21W. ITCZ along 05N21W to 05N30W to 04N40W.

Part 3 : Area forecasts to Saturday 6 at 12 UTC

PAZENN.

Wind : Northeast 5 or 6. **Strong gusts.** Decreasing North 5 later.

Sea state : Rough or very rough, **cross.**
NW swell 4 or 5 m, abating slowly.

Weather : Showers, at times thundery.

Part 4 : outlook for next 24 hours

Situation : Threat of Southwest Near gale over FARADAY, ACORES.

Bollettini testo in fonia - 2

HIGH SEAS FORECAST FOR METAREA IV

.WARNINGS.

HURRICANE FORCE WIND WARNING

.LOW 54N62W 994 MB MOVING NE 25 KT AND RAPIDLY INTENSIFYING. OVER FORECAST WATERS WITHIN 720 NM E AND NE AND 960 NM S QUADRANTS WINDS 25 TO 40 KT. SEAS 9 TO 15 FT.

.24 HOUR FORECAST LOW 61N53W 950 MB. WITHIN 240 NM S AND SW...AND 180 NE QUADRANTS WINDS 50 TO 65 KT. SEAS 20 TO 34 FT.

ATLANTIC FROM 07N TO 31N W OF 35W INCLUDING CARIBBEAN SEA AND GULF OF MEXICO

.SYNOPSIS AND FORECAST.

.ATLC TROUGH FROM 31N55W TO 20N60W. N OF 30N E OF TROUGH TO 45W NE TO E WINDS 20 TO 25 KT. SEAS 10 TO 12 FT IN NE SWELL.

ELSEWHERE WITHIN AREA BOUND BY LINE 31N41W TO 19N63W TO 19N69W TO 23N73W TO 27N72W TO 31N69W TO 31N41W WINDS 20 KT OR LESS. SEAS 8 TO 10 FT IN NE SWELL.

.24 HOUR FORECAST TROUGH FROM 31N58W TO 20N63W. WITHIN AREA BOUND BY LINE 26N60W TO 31N60W TO 31N35W TO 30N35W TO 25N51W TO 26N60W WINDS 20 KT OR LESS. SEAS 8 TO 10 FT IN NE SWELL.

Bollettini testo via Navtex

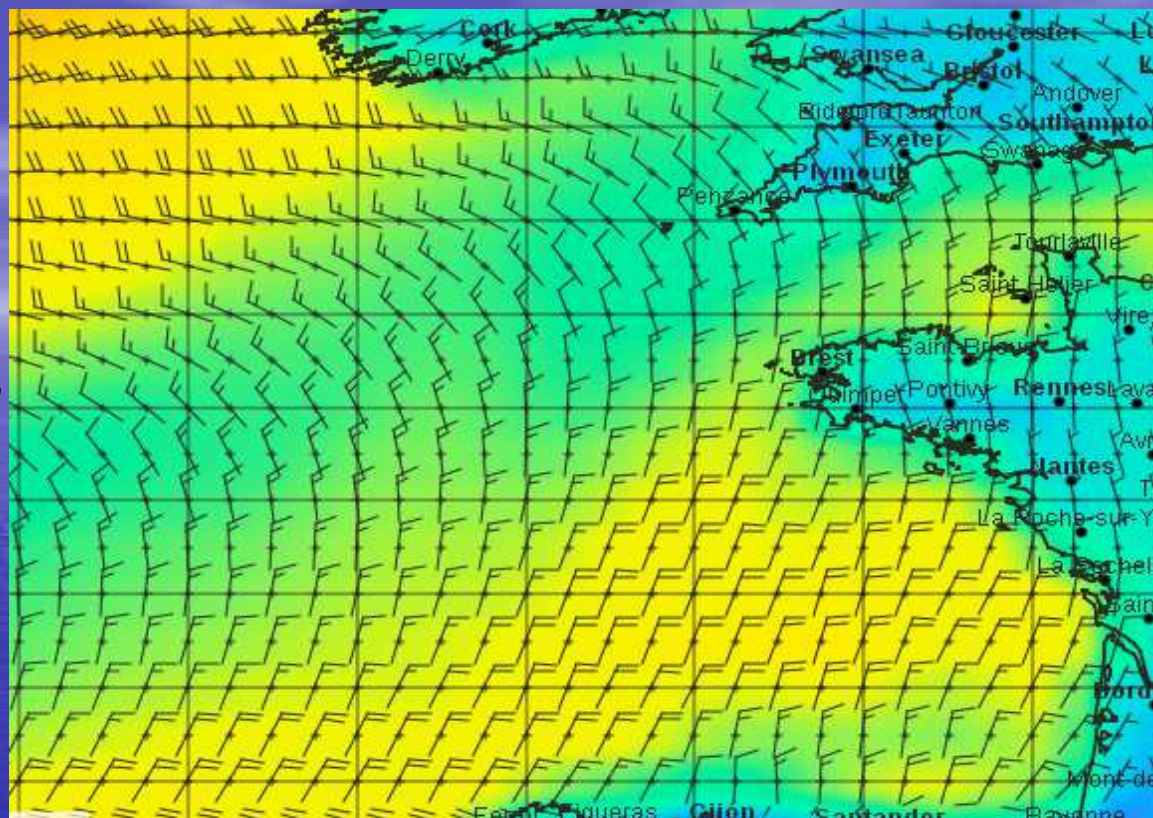
- Esempi: Cross - Niton - Coruña...
- Bollettini GMDSS: « sicurezza della navigazione»...
- Bollettini redatti
- Disponibilità: da 1 a 3-4 volte al giorno, secondo fonte
- Orizzonte di previsione: da 1 a 3 giorni, secondo fonte
- Mezzi di bordo: Navtex - Radio SSB - Email via radio o TelSat
- Costo: nullo/molto basso

Caratteristiche

- Zone A2 (Metarea « ridotta »)
- Diffusione delle stazioni molto variabile: nessuna ↔ molte.
- Se 2-3 stazioni → variabilità
- 518kHz e 490kHz
- Terminologia standard
- Praticità
- (Altri tipi di MSI)

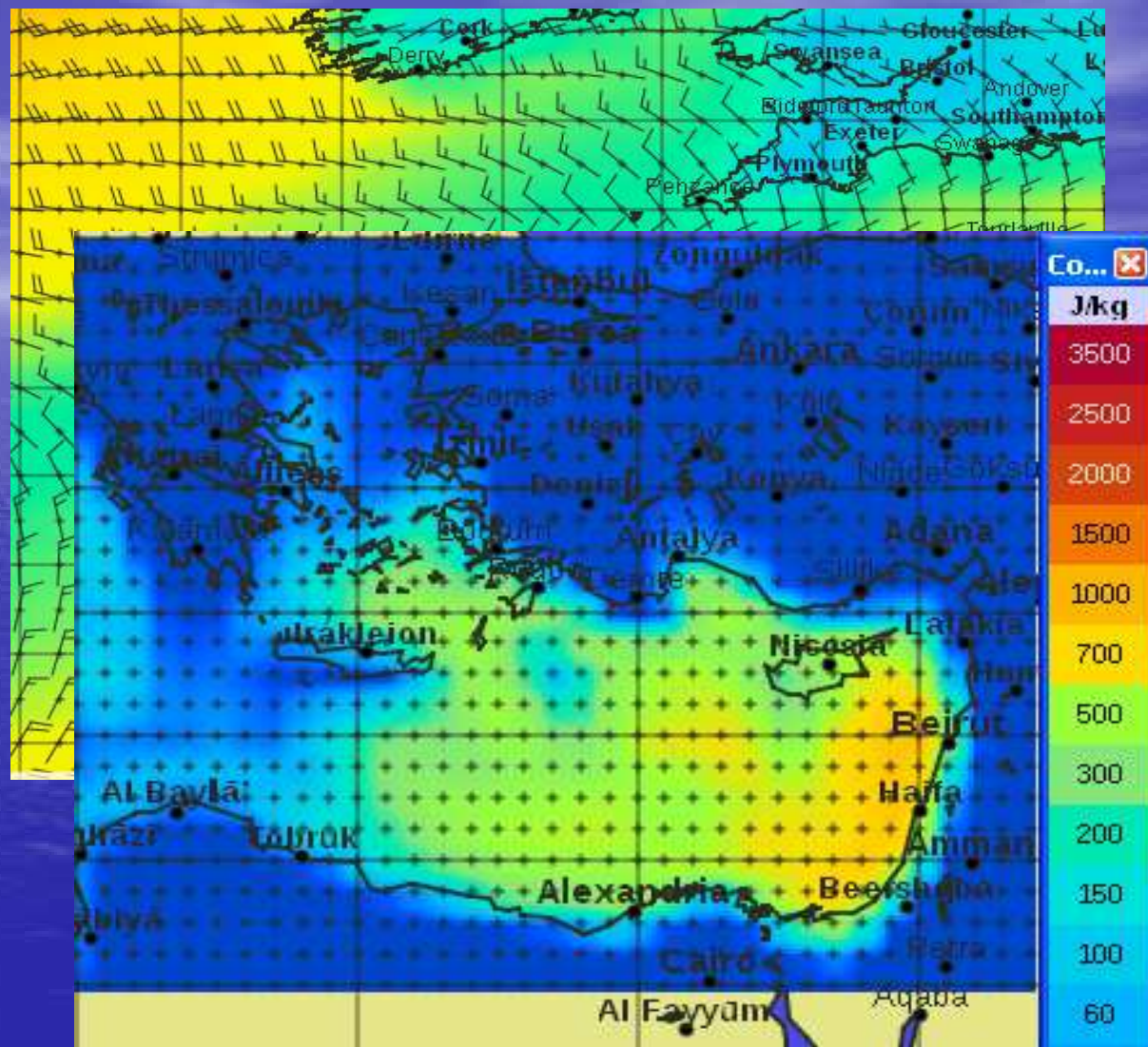
GRIB - 1

- Esempi: GFS - ECMWF
- Variabili: vento, pressione, CAPE, altitudine, corrente, stato mare, ecc.
- Dati « grezzi », senza interpretazione umana.
- Disponibilità: continua; aggiornamento a seconda del modello (gen. 6 ore)
- Orizzonte previsione: fino a 16g...
- Mezzi di bordo: Email via radio SSB o TelSat
- Costo: a seconda di dimensione e frequenza di richiesta



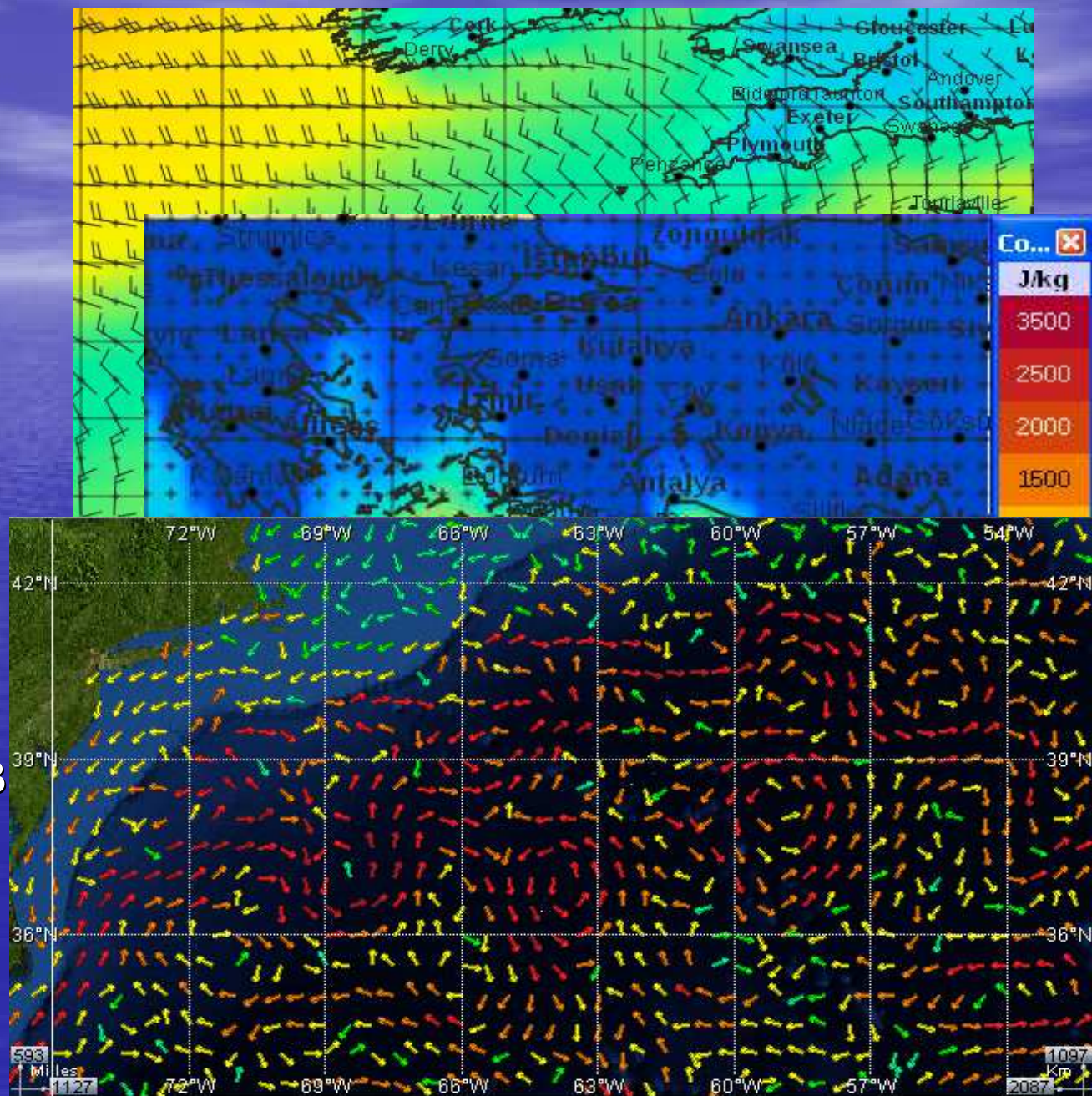
GRIB - 2

- Esempi: GFS - ECMWF
- Variabili: vento, pressione, CAPE, altitudine, corrente, stato mare, ecc.
- Dati « grezzi », senza interpretazione umana.
- Disponibilità: continua; aggiornamento a seconda del modello (gen. 6 ore)
- Orizzonte previsione: fino a 16g...
- Mezzi di bordo: Email via radio SSB o TelSat
- Costo: a seconda di dimensione e frequenza di richiesta



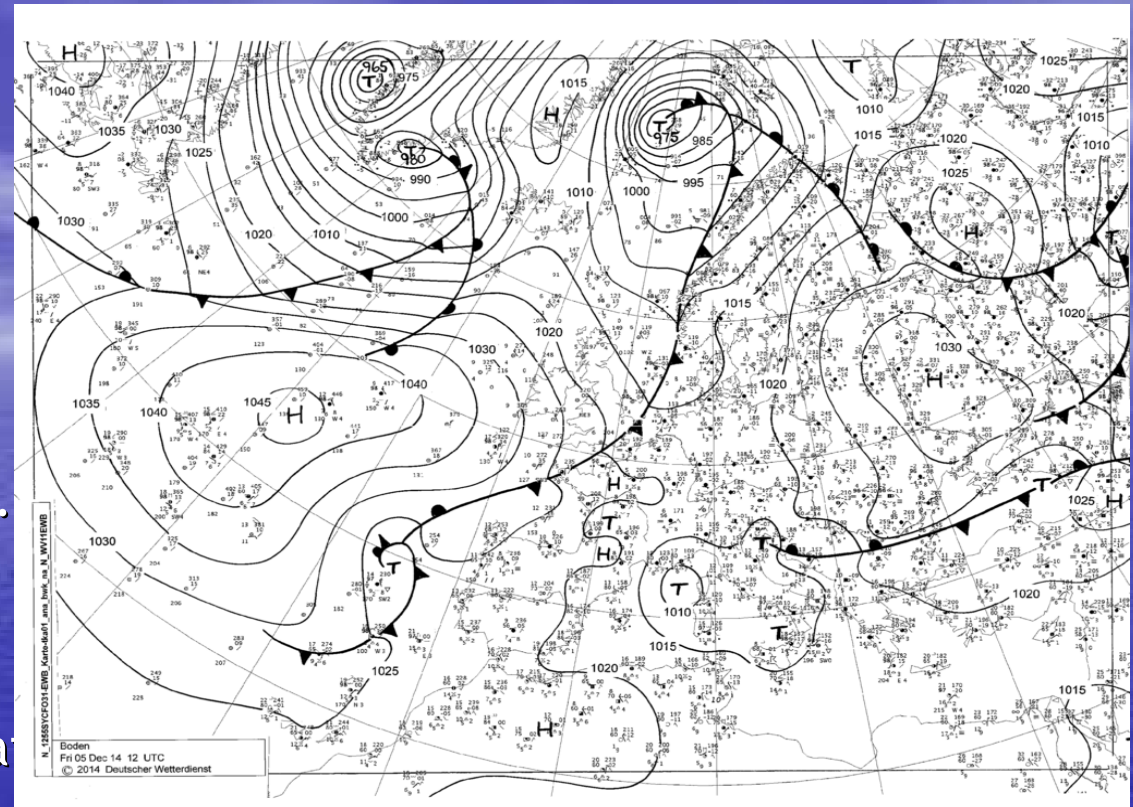
GRIB - 3

- Esempi: GFS - ECMWF
- Variabili: vento, pressione, CAPE, altitudine, corrente, stato mare, ecc.
- Dati « grezzi », senza interpretazione umana.
- Disponibilità: continua; aggiornamento a seconda del modello (gen. 6 ore)
- Orizzonte previsione: fino a 16g...
- Mezzi di bordo: Email via radio SSB
TelSat
- Costo: a seconda di dimensione e frequenza di richiesta



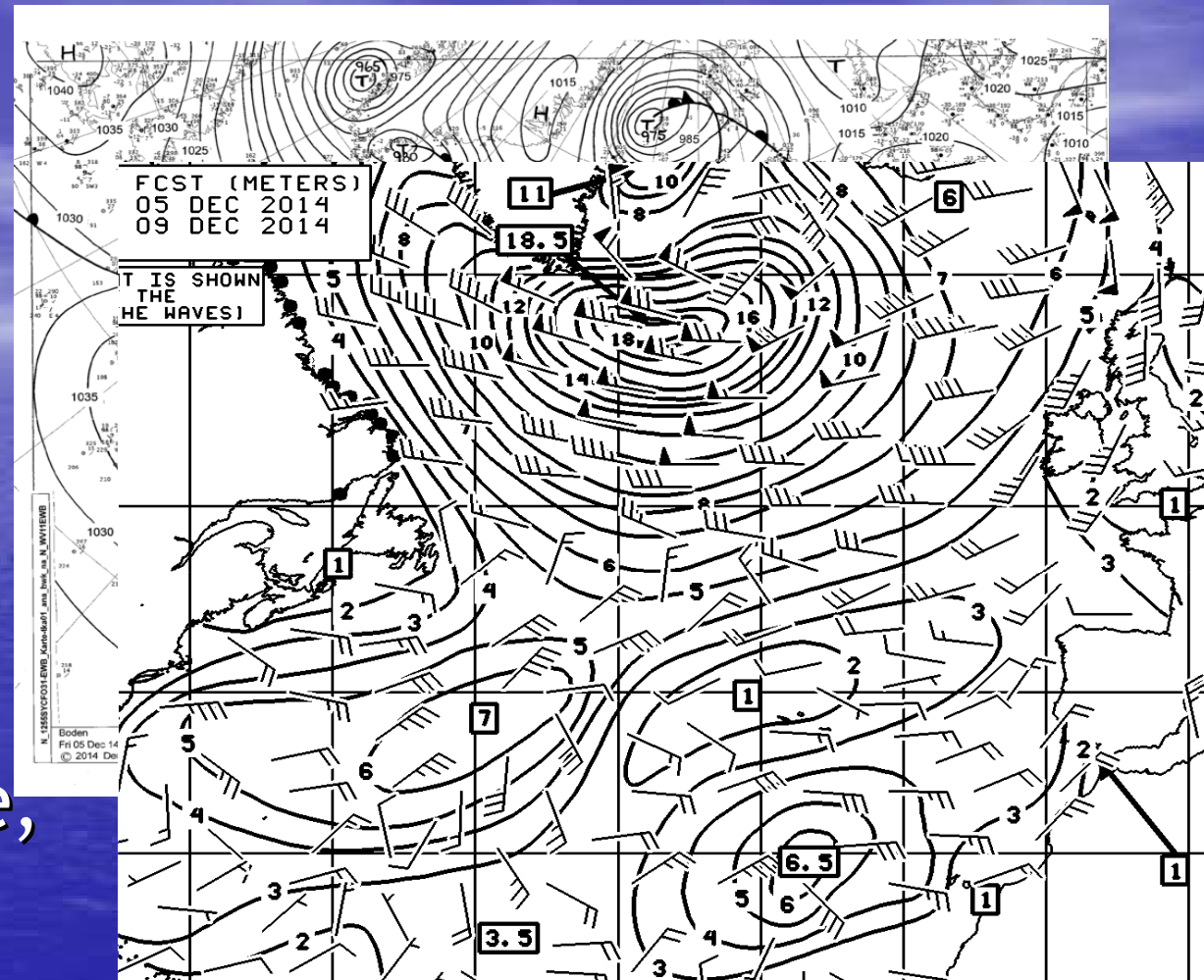
Carte fax 1

- Esempi: carte USCG, DWD, UK...
- Variabili sinottiche e no: pressione, vento, 500hPa, ghiaccio, onde, ecc.
- Dati interpretati.
- Disponibilita: orari fissi
- Orizzonte previsivo: fino a 5 giorni
- Mezzi di bordo: ricevente SSB - Email via radio o TelSat. PC.
- Costo: gratuito in ricezione SSB, oppure secondo dimensione se via email.



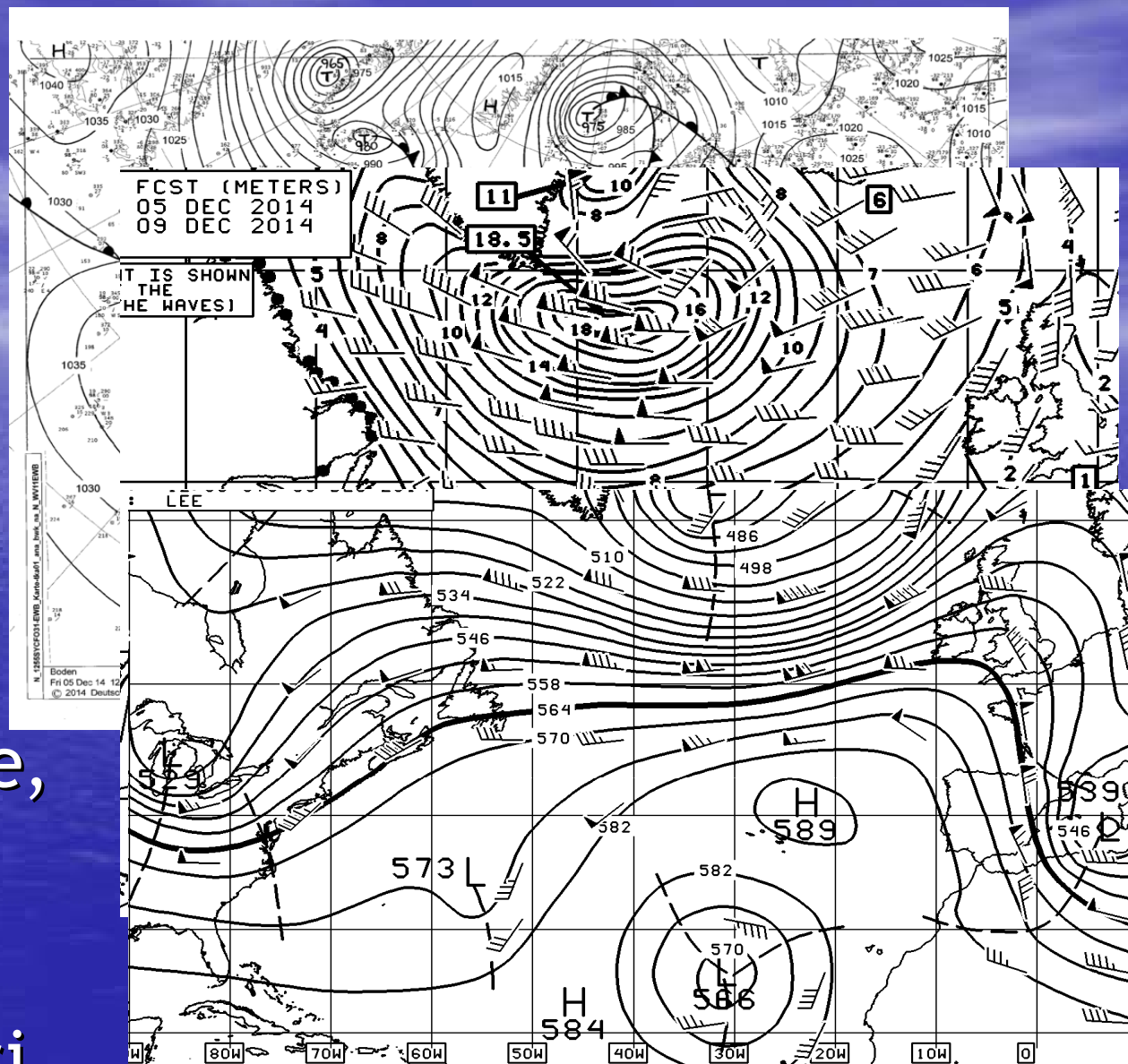
Cartes fax 2

- Esempi: carte USCG, DWD, UK...
- Variabili sinottiche e no: pressione, vento, 500hPa, ghiaccio, onde, ecc.
- Dati interpretati.
- Disponibilita: orari fissi
- Orizzonte previsivo: fino a 5 giorni
- Mezzi di bordo:



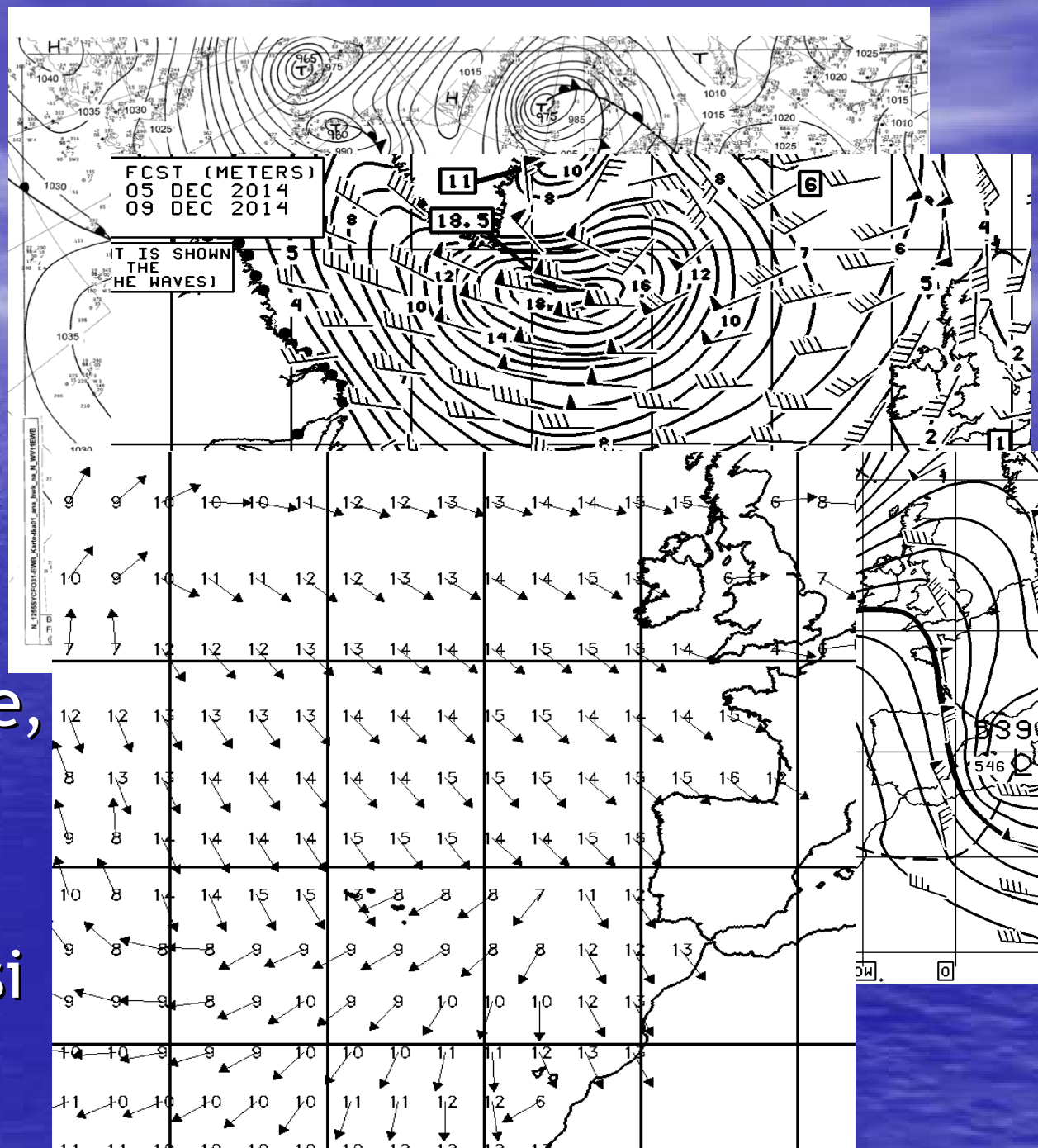
Cartes fax 3

- Esempi: carte USCG, DWD, UK...
- Variabili sinottiche e no: pressione, vento, 500hPa, ghiaccio, onde, ecc.
- Dati interpretati.
- Disponibilita: orari fissi
- Orizzonte previsivo: fino a 5 giorni
- Mezzi di bordo:



Cartes fax 3

- Esempi: carte USCG, DWD, UK...
- Variabili sinottiche e no: pressione, vento, 500hPa, ghiaccio, onde, ecc.
- Dati interpretati.
- Disponibilita: orari fissi
- Orizzonte previsivo: fino a 5 giorni
- Mezzi di bordo:



Radiotelex (RTTY)

Weather situation

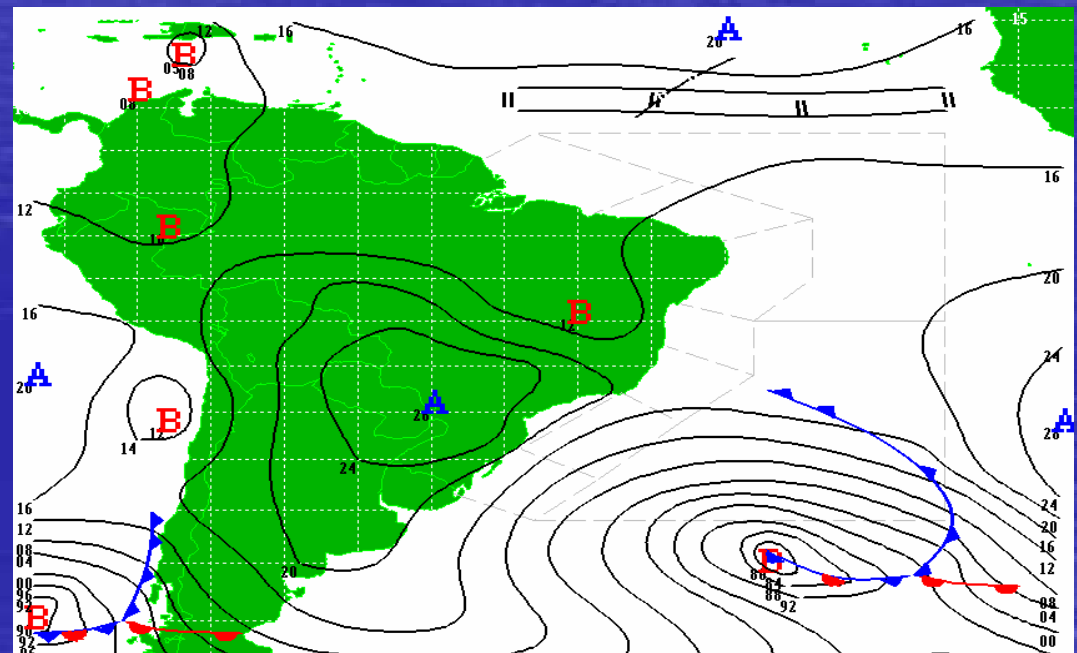
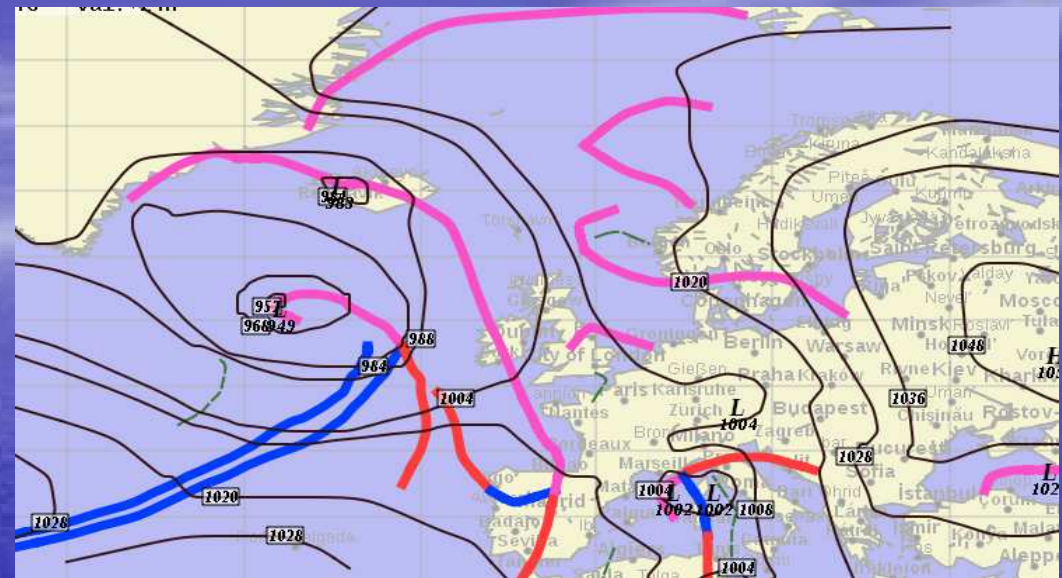
SATURDAY HIGH 1035 SOUTHRUSSIA, MOVING SLOWLY EAST. SATURDAY LOW 970 BEAR ISLAND, MOVING SLOWLY EAST. SATURDAY LOW 977 JUST NORTHEAST OF ICELAND, FOR A TIME DEEPENING, MOVING EAST, MONDAY SOUTHWEST OF LOFOTEN, FOLLOWING WEAKENING.

- Esempio: servizio tedesco
- Variabili: vent (raffiche)- stato mare. Altri dati (ghiaccio ecc.)
- Dati non interpretati.
- Disponibilità: orari fissi
- Orizzonte previsione: fino a 5 giorni, passo 6h o 12h.
- Mezzi di bordo: Ricevente SSB con PC - Email via radio E/R o TelSat
- Costo: gratuito se ricezione radio, secondo dimensione se con email.

Biscay (46.37N 5.67W) WT: 14 C						
Day	hour	wind direction in 10m	wind force 10m	gusts 10m	sig. wave height	weather
	UTC	compass rose	Beaufort	Beaufort	m	text
Fr	12	N-NE	5	6-7	3	
Fr	18	N-NE	6	7-8	4	SH
Sa	00	N	5-6	6-7	4.5	
Sa	06	N	5		4	
Sa	12	N	4-5		3.5	
Sa	18	NW-N	4		3	
Su	00	NW	3		2.5	RAIN
Su	06	W-NW	4-5		3	
Su	12	W	4-5		3.5	
Su	18	NW	4-5		3.5	
Mo	00	NW	3		3.5	

IAC Fleetcode

- Esempi: Atlantico nord, Atlantico sud, Sud Pacifico
- Dati: carte sinottiche T e T+24 (talvolta anche bollettino testo)
- Dati redatti.
- Disponibilita: continua
- Orizzonte previsivo: situazione e +24h
- Mezzi di bordo: Email via radio SSB o TelSat
- Costo: comunicazione, file piccoli, probabilm. Migliore rapporto c/r



Osservazioni di navi - Boe

- Esempi: rilevazioni navi, boe, aeroporti, ecc.
- Variabili: vento (raffiche)- stato mare - pressione, ecc.
- Dati grezzi.
- Disponibilità: continua
- Dati storici, non previsioni
- Mezzi di bordo: Email via radio SSB o TelSat
- Costo: dimensione, gen. Basso.

Station 62163 - 47° 33.0' N 8° 28.2' W
1500 GMT 12/05/14
Wind: NNE (20°), 24.1 kt
Seas: 14.8 ft
Pres: 30.41 rising - Air Temp: 51.3 °F
Water Temp: 57.6 °F - Dew Point: 38.8 °F

Ship and Drifting buoy reports for:
Latitude: 42.123N
Longitude: 72.456W
Within nmi radius: 300
During past hours: 6

ID	T1 TIME	LAT	LON	DIST	HDG	WDIR	WSPD	GST	WVHT	DPD	APD	MWD	PRES	PTDY	ATMP	WTMP	DEWP
SHIP	S 2100	45.90	-73.30	230	351	160	8.0	-	-	-	-	-	30.13	-0.06	78.6	67.8	57.7
SHIP	S 2100	41.00	-67.20	245	104	20	13.0	-	-	-	-	-	-	-	58.6	-	-
SHIP	S 2000	41.10	-67.10	248	102	30	9.9	-	-	-	-	-	-	-	59.2	-	-
SHIP	S 2000	46.60	-71.50	272	8	250	13.0	-	-	-	-	-	30.18	-0.04	81.9	69.3	48.2
SHIP	S 1900	41.30	-66.90	254	99	40	8.9	-	-	-	-	-	-	-	57.7	-	-
SHIP	S 1900	46.60	-71.80	270	6	240	9.9	-	-	-	-	-	30.19	-0.03	82.8	69.6	49.8
SHIP	S 1800	42.30	-71.00	66	80	90	5.1	-	-	-	-	-	30.36	-	68.0	69.8	-
SHIP	S 1800	42.40	-71.00	67	75	120	5.1	-	-	-	-	-	30.24	-0.00	79.2	67.8	-
SHIP	S 1800	45.50	-73.50	208	348	140	8.9	-	-	-	-	-	30.19	-0.04	75.6	-	55.9
SHIP	S 1800	41.20	-67.60	225	103	-	-	-	-	-	-	-	30.29	-	56.5	-	-
SHIP	S 1800	44.40	-68.20	231	52	130	8.9	-	-	-	-	-	30.26	-	67.3	-	-
SHIP	S 1800	41.40	-66.70	261	98	40	8.0	-	-	-	-	-	-	-	58.3	-	-
SHIP	S 1800	46.50	-72.20	263	2	210	9.9	-	-	-	-	-	30.20	-0.03	79.7	69.6	49.8
SHIP	S 1800	37.90	-74.70	273	203	60	15.0	-	3.3	2.0	-	-	30.27	+0.00	71.6	71.6	-
SHIP	S 1800	37.40	-74.20	294	196	110	31.1	-	-	-	-	-	-	-	67.3	-	-
SHIP	S 1700	46.30	-72.40	251	1	230	9.9	-	-	-	-	-	30.22	-0.03	78.3	69.6	53.4

Satelliti meteo

- Esempi: satelliti US NOAA
- Variabili: vari canali (Vis, IR1, IR4, WVap).
- Dati non interpretati
- Disponibilità: periodica (qq ora)
- Dati (quasi) in tempo reale, non previsioni
- Mezzi di bordo: Ricevitore dedicato APT - Email via radio SSB o TelSat
- Costo: gratuito in ricezione APT, spesso grossi file via email.
- Utilità a bordo ?



Mezzi di bordo al largo

- Radio ricevitore SSB in HF/MF (collegato a PC?)
- Navtex
- Radio ricetrasmittente SSB, con/senza modem Pactor
- Telefonia satellitare « diporto »
- Terminali satellitari « regata »
- Ricevitori APT satelliti meteorologici

Cosa scegliere ?

- Comunicazioni altro tipo (amici, mediche, ..)
- Situazioni di soccorso (Epirb?)
- Budget (acquisto e funzionamento)

Quali dati scegliere

Cosa si richiede alle previsioni meteo a bordo ?

- → Esattezza ? Ah...
- Frequenza sufficiente → frequenza/variabilità del tempo
- Interpretazione esperta → personale / terzi
- Orizzonte previsivo sufficientemente lungo e denso,
- Percezione del rischio/variabilità della previsione

Approcci possibili « teorici »

Estremo A: Tutto da soli, senza alcuna info esterna (...!)

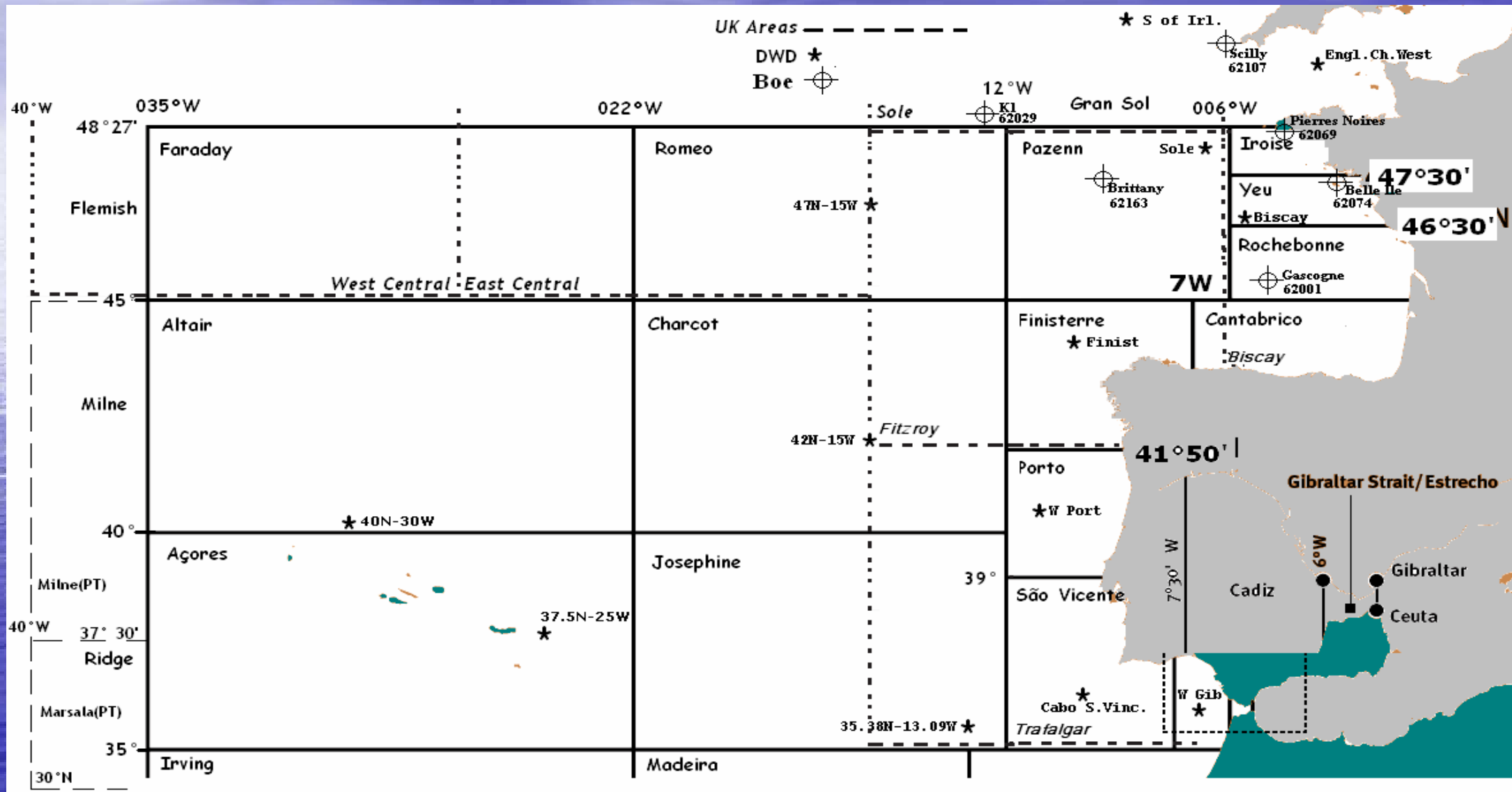
↑ ↑ ↑ ↑ ↑

Soluzioni intermedie → fonti esterne + personali

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Estremo Z → Totale assistenza esterna totale: tutto da fuori (...!)

Carta meteo per fonti



Orario dei prodotti

Radio			Ore UTC							
H2+15	10-15-17	Gijon	RTTY 147.3-11039		Faz DVD		Faz BOSTON 4235		Faz UK	
H2+15	13-67-15	Coruña		14467.3	3855 - 7880 - 13882.5		6340.5 - 9110 - 12750		2618.5	2000-0600
H2+33	11	Finisterre	0200	Atl 5 day	0430	SLP	0325	SLP NE Atl	4610	HH+24
H2+15	10-67-15	Vigo	0350	N.Atl 2 day	0512	SLP+30	0338	SLP NW Atl	8040	0600-2000
0420	198	BBC	0435	E Atl 2 day	0525	Surface analysis	0402	SLP (rpt 0325)	11086.5	HH+24
0440	711-1206-1404	Fr.Info abt.0640LT	0734	Atl 5 day	0559	500+SLP +12+24	0415	SLP (rpt 0338)		
0615	1650 - 2677	Cross 0815LT	0820	E Atl 2d repeat	0625	500+SLP +36+48	0428	500	0000/1200	SLP
0703	1677-1707	Bilbao	1300	N Atl repeat	0651	500+SLP +60+72	0438	Ice chart repeat	0012/1212	SLP+24
0703	1698-1764	Coruña	1420	E Atl repeat	0717	SLP+30 repeat	0805	SLP+24 NW Atl	0100/1300	Schedule
0705	11 - 2657	Monsanto	1900	N Atl	0730	SLP+48	0815	W/W+24 NW Atl	0136/1336	Fronts
0800	14303	UK net	1934	Atl 5 days	0743	Surf analysis repeat	0825	500 +24	0148/1348	300hPa
0840	2-26-22-65-21	Ortegal->La Guardia	2020	E Atl	0804	SLP+84	0835	500 +36	0236/1436	SLP
0840	27-26-24-26-60	Bilbao -> Navia			0817	SLP+108	0845	500 +48	0300/1500	SLP (Repeat)
0900	639	RNE Coruña	RTTY 4583 - 7646				Navtex [518-490]		0724/1924	SLP+48
0930	4363-8728-	Monaco		10100.8			A - E	Cross	0736/1936	SLP+72
	-13146-17260		0604	Atl 5 day			D - W	Coruña	0748/1948	SLP+96
1101	198	BBC	0930	Atl report			V	Valentia	0800/2012	SLP+120
1200	639	RNE Coruña	0955	E Atl. report			Q	Malin Head	0812/2012	500 + thick.
1240	2-26-22-65-21	Ortegal->La Guardia	1804	Atl 5 day			E	Niton	0824/2024	Sig.winds+48
1240	27-26-24-26-60	Bilbao -> Navia	2130	Atl report			F - J	Horta	0836/2036	Sig.winds+72
1303	1677-1707	Bilbao	2155	E Atl. report			1525	SLP NE Atl	0848/2048	Sig.winds+96