

## Georeferenziazione di mappe JPG.

Le mappe si possono trovare ad esempio qui: <http://www.highsea.cz/map.htm>

Ne prendiamo 1 ad esempio AD01.jpg - Adriatic Sea. Gulf of Venice

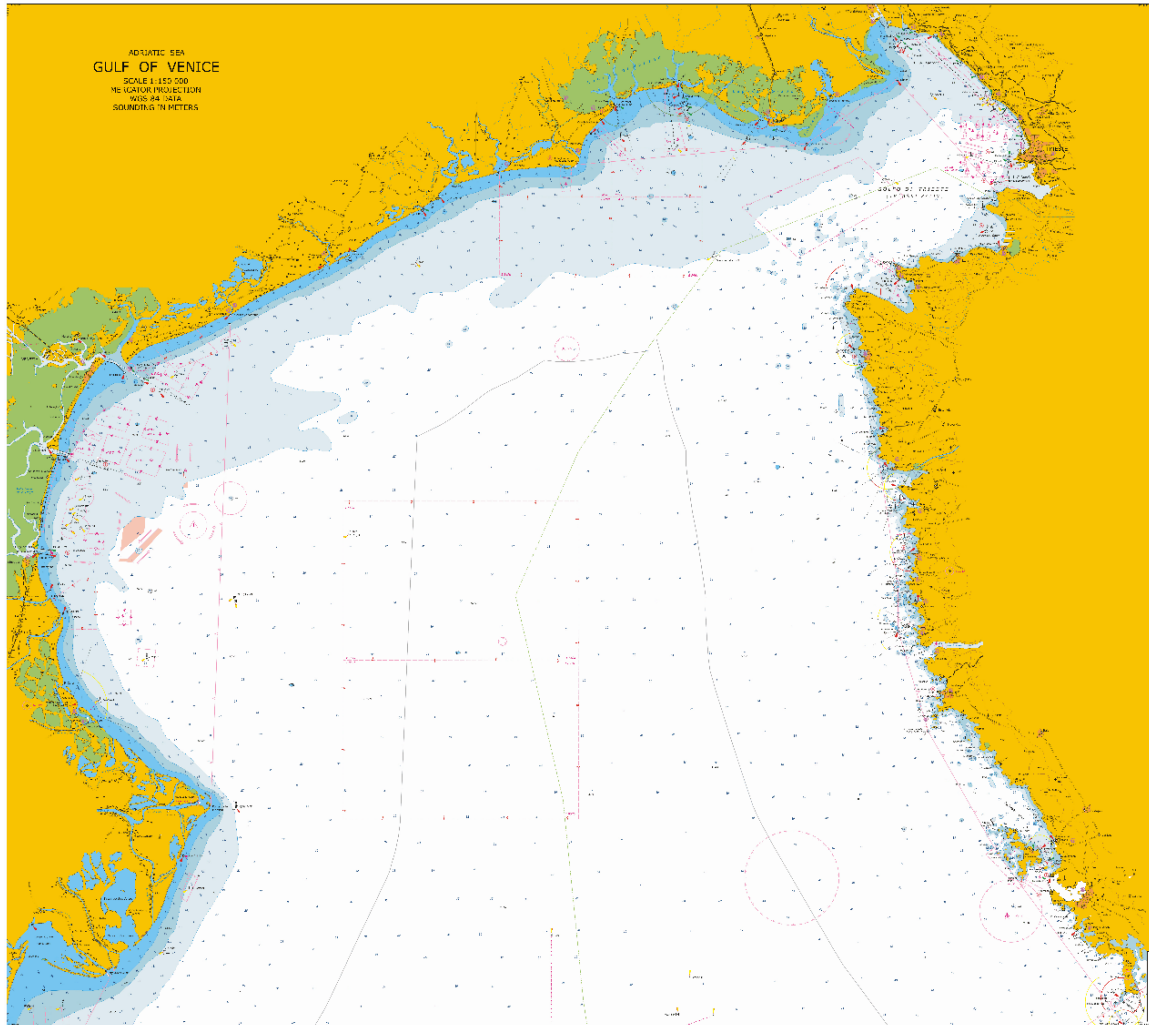
Partiamo dai Software necessari che sono già stati tutti raccolti nell'archivio compresso crea\_mappe\_tool.tar.gz contenente:

- SeaClearII o meglio una sua utility che si chiama MapCal II.  
Si può scaricare da qui: [http://www.sping.com/seaclear/sc\\_ii.zip](http://www.sping.com/seaclear/sc_ii.zip)
- OruxMapsDesktop scaricabile da qui:  
<http://www.oruxmaps.com/OruxMapsDesktop.zip>
- Due piccoli programmi
- Tif2bsb.exe contenuto nelle libbsb scaricabili qui:  
<http://sourceforge.net/projects/libbsb/files/latest/download?source=files>
- Mac2bsb.exe scaricabile qui  
<http://www.dacust.com/inlandwaters/mapcal/mc2bsbh/mc2bsbh-beta09.zip>
- Due script per fare la conversione che ho scritto io, uno con il nome prepara.sh e uno con il nome crea\_mappe.sh

NOTA BENE: siccome il forum non accetta file tar.gz, ho semplicemente rinominato il file in crea\_mappe\_tool.pdf, voi scaricatelo e salvatelo con il nome giusto: crea\_mappe\_tool.tar.gz nella cartella contenente tutte le immagini jpg da calibrare.

Ora iniziamo apriamo un terminale nella directory dove sono salvate le immagini:

Scarichiamoci la nostra immagine della “mappa” :



Notiamo le caratteristiche scritte nell’angolo alto a sinistra.

SCALE 1:150000	(scala 1:150000 )
MERCATOR PROJECTION	( proiezione di mercatore)
WGS84 data	( datum WGS84 )
Sounding meters	( profondita’ in metri)

Scompattiamo i file contenuti nell'archivio nella stessa directory.

Si puo' fare aprendo un terminale nella directory in questione e digitando:

```
tar -xzf crea_mappe_tool.tar.gz
```

Ora scriviamo nel terminale:

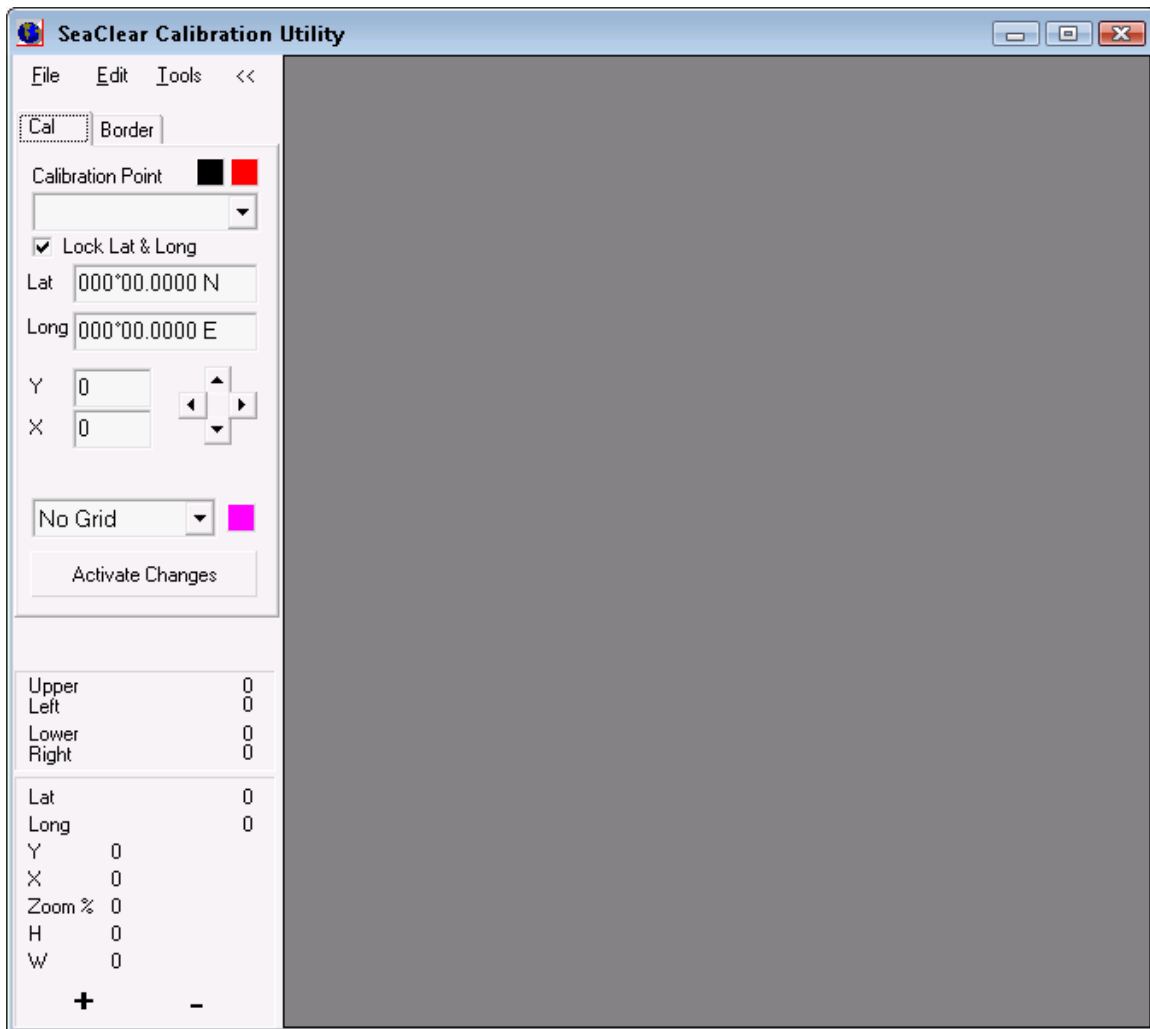
```
bash prepara.sh
```

dopo un po' di messaggi la cartella dovrebbe contenere ora molte immagini.. jpg, png, tif...

lanciamo sul terminale il comando:

```
wine MapCal_2.exe
```

Apparira' la finestra seguente:



SIAMO PRONTI per la georeferenziazione.

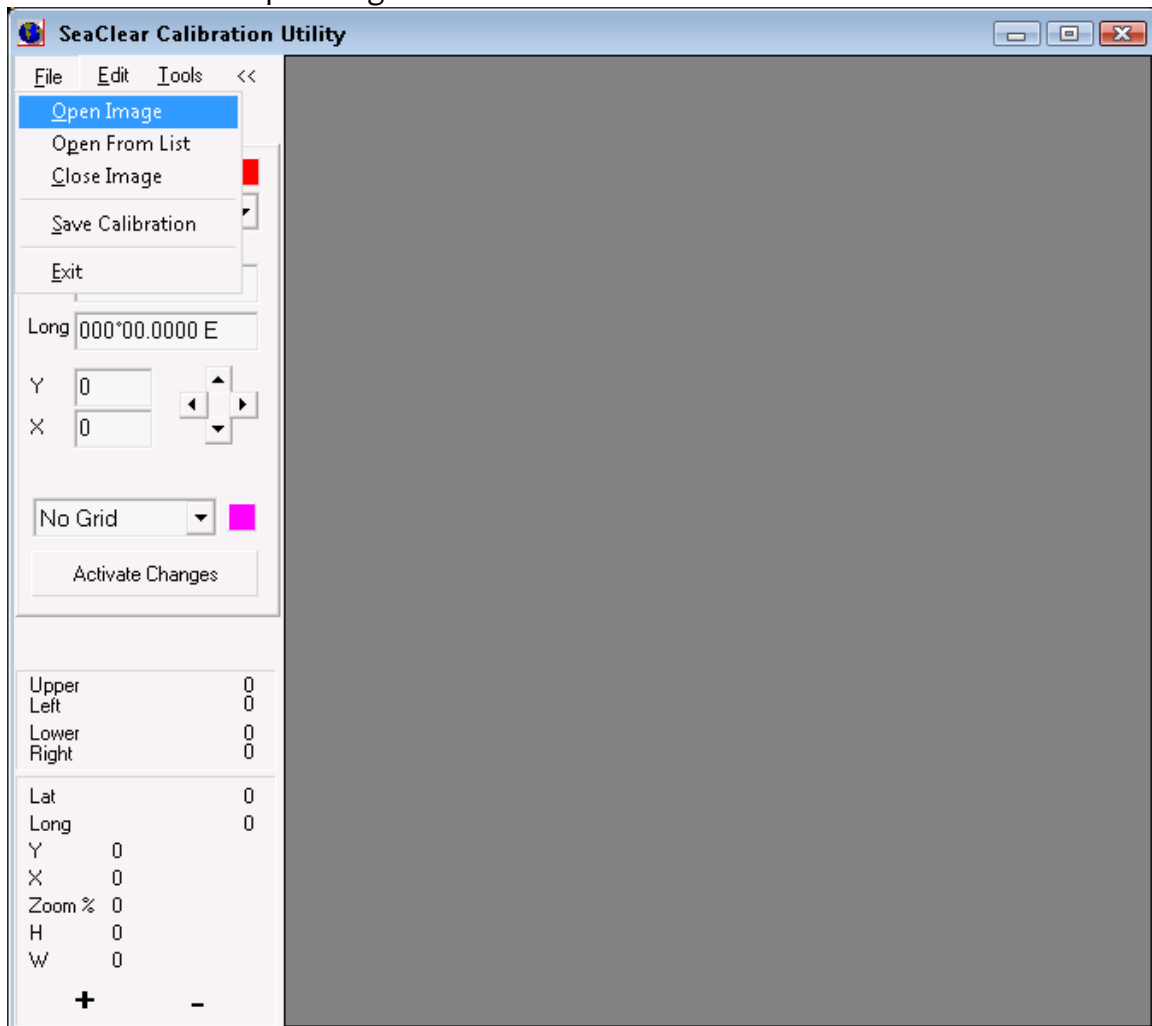
Ora dovremmo avere nella nostra directory di lavoro almeno 3 immagini:

AD01.jpg

AD01.png

AD01.tif

Apriamo ora la nostra immagine da georeferenziare ADo1.png (sempre il file .png)  
con il menu' File->openImage



Ci apparira' una finestra come questa:

**Chart Information**

Chart Name:  #

Image File:

Scale: 1/

Priority:

Depth Units:

Projection:

Latitude 0:

Longitude 0:

Datum:

Lat. Shift:

Long. Shift:

Other information:

Riempiamo i vari campi:

Chart Name: il nome che vogliamo dare alla nostra mappa es: Golfo di Venezia Trieste e Istria

# : indica il numero della carta.. un nr. a caso va bene...

Scale: la scala della nostra carta, nel nostro caso 150000

Depth Units: unita' di misura della profondita' - meters

Projection: il tipo di proiezione, nel ns. Caso Mercator

Datum: nel nostro caso WGS84

Il resto lo lasciamo com'e'...

Otterremo questo risultato:

**Chart Information**

Chart Name:  #

Image File:

Scale: 1/

Priority:

Depth Units:

Projection:

Datum:

Latitude 0:

Longitude 0:

Lat. Shift:

Long. Shift:

Other information:

Procediamo con OK.

Si aprirà la finestra del programma mostrandoci la nostra mappa.

Andiamo ora ai 4 angoli della mappa col cursore e cliccando col tasto destro del mouse selezioniamo "Add new Cal. point".

Apparirà una crocetta rossa nel punto selezionato.

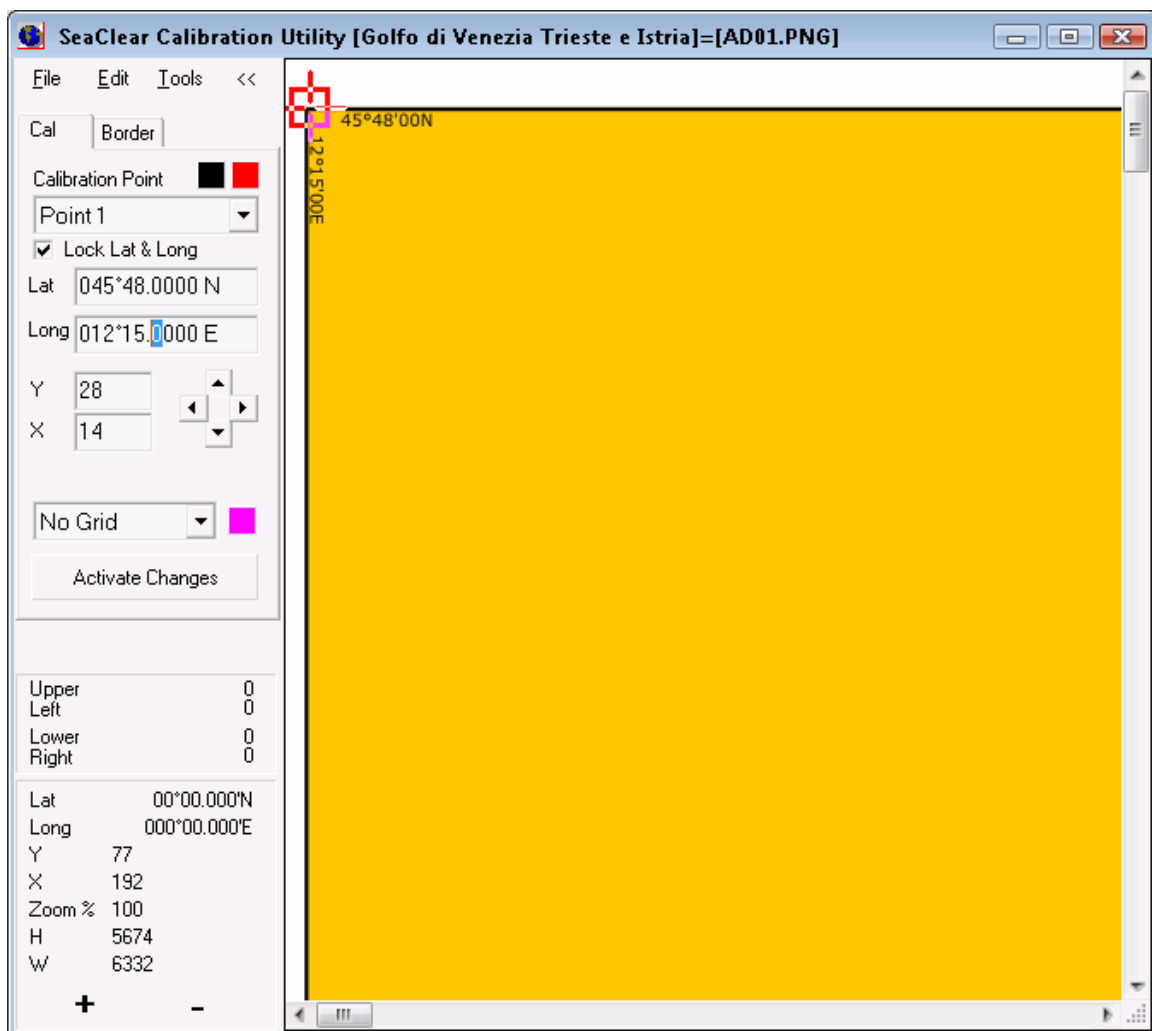
Riempiamo i campi Lat e Long con i dati di latitudine e longitudine del punto selezionato.

Nel nostro caso è semplicissimo, sono segnati lì a fianco....

Es. Lat 45°48' 00 " N Long 12 ° 15' 00 E.

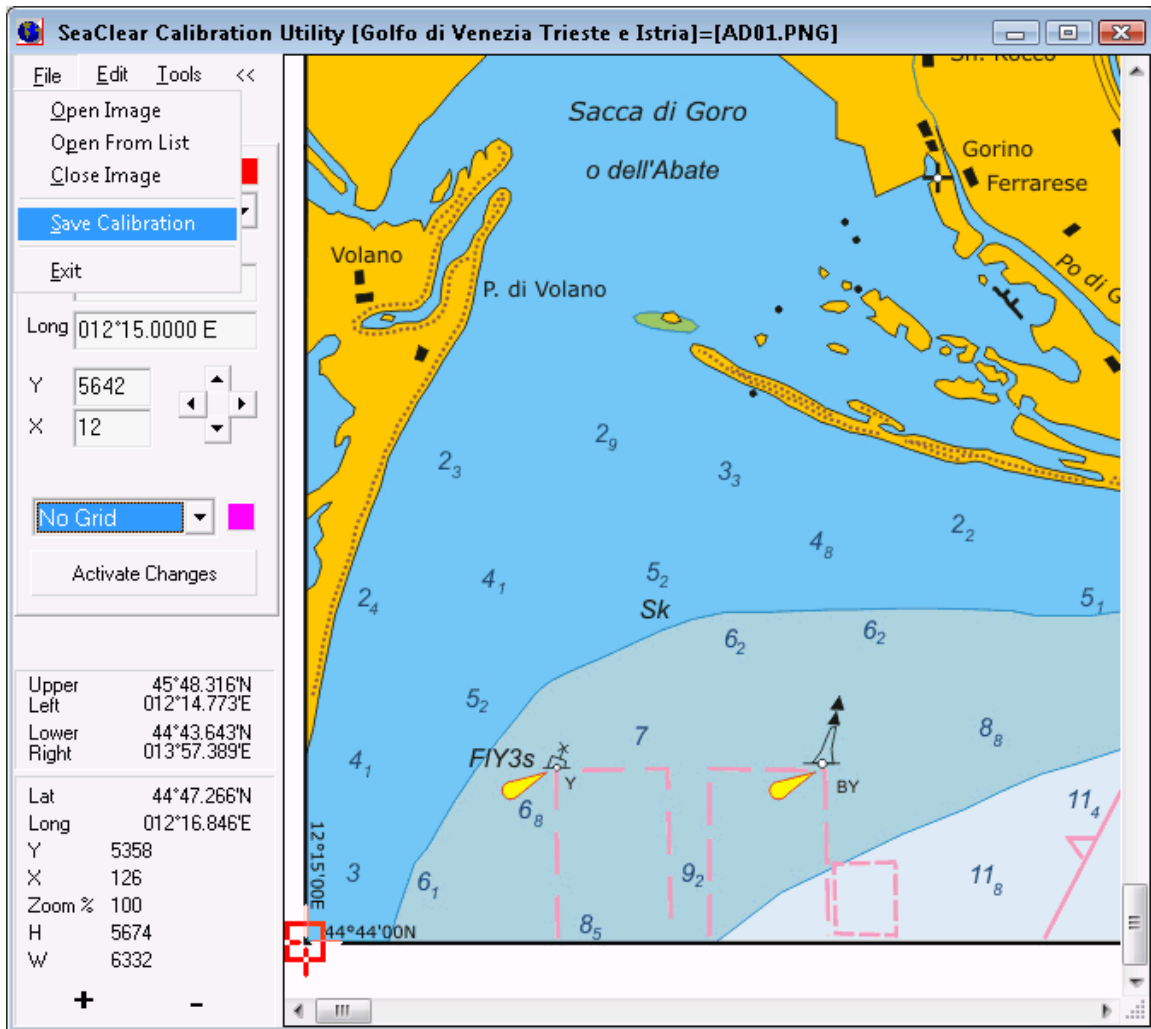
NOTA: nella finestrella del programma bisogna inserire i dati come GRADI E MINUTI DECIMALI, dove c'è scritto Lat Long e se nella nostra carta sono riportati in gradi-minuti-secondi bisogna convertirli.

(Basta sommare ai minuti i secondi/60 per ottenere i minuti decimali...)



Ripetiamo la procedura per tutti e quattro gli spigoli della mappa (o in alternativa almeno 3 punti noti).

Fatto questo salviamo la calibrazione con File->Save Calibration



Il programma a questo punto ha salvato la calibrazione in un file nella stessa directory chiamato CHARTCAL.DIR

NOTA: se calibrate piu' di un file in una directory, le calibrazioni vengono salvate tutte insieme nello stesso file CHARTCAL.DIR.

Possiamo chiudere l'immagine e eventualmente passare alla prossima.

Finite tutte le georeferenziazioni con il programma di sopra passiamo alla conversione in formato KAP:

sul terminale scrivete:

```
bash crea_mappe.sh
```

Dovrebbero apparire nella shell di sistema parecchie scritte e terminare con :



Conversione a KAP/BSB completata

Ok, a questo punto abbiamo generato la nostra mappa in formato BSB-KAP che puo' essere utilizzata con vari programmi (tra cui OpenCPN)

La troveremo col nome ADo1.kap

Se ce ne erano + di una.. le avra' convertite tutte.

Siccome vogliamo convertirle per Oruxmaps continuiamo.

Sempre sul terminale scriviamo

```
bash OruxMapsDesktop.sh
```

Si aprira' una finestra come questa:

**OruxMapsDesktop** File Help

Converter Batch Converter Calculator Translator SQLite 0101

Calibration file

Image file

DATUM:  PROJECTION:

X Y Longitude Latitude

P1     N

P2     N

P3     N

P4     N

☒ Geographical ☐ Grid

Map Name

Destiny Directory

☒ jpeg format 85% Quality ☐ png format

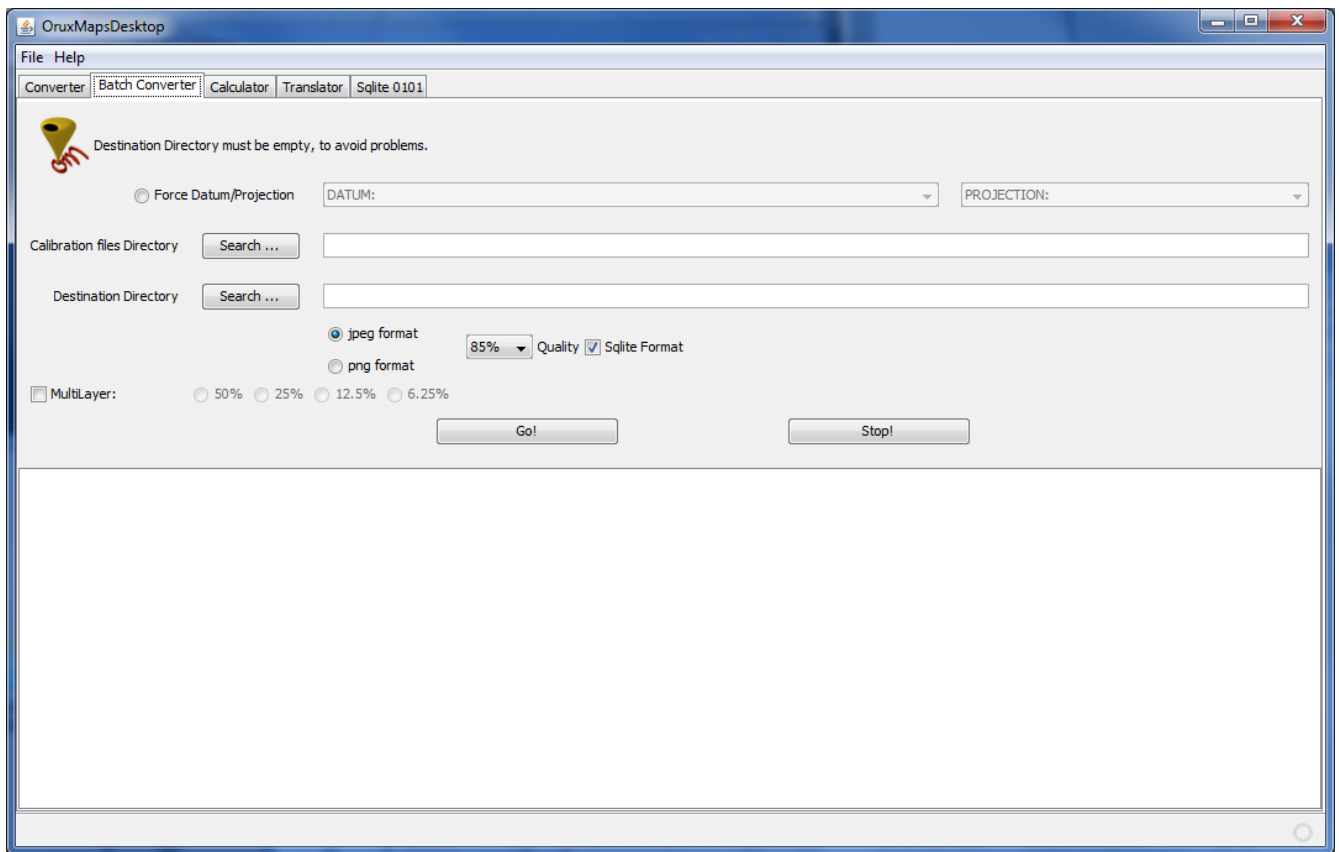
Create Map

☐ Only otrk2 file

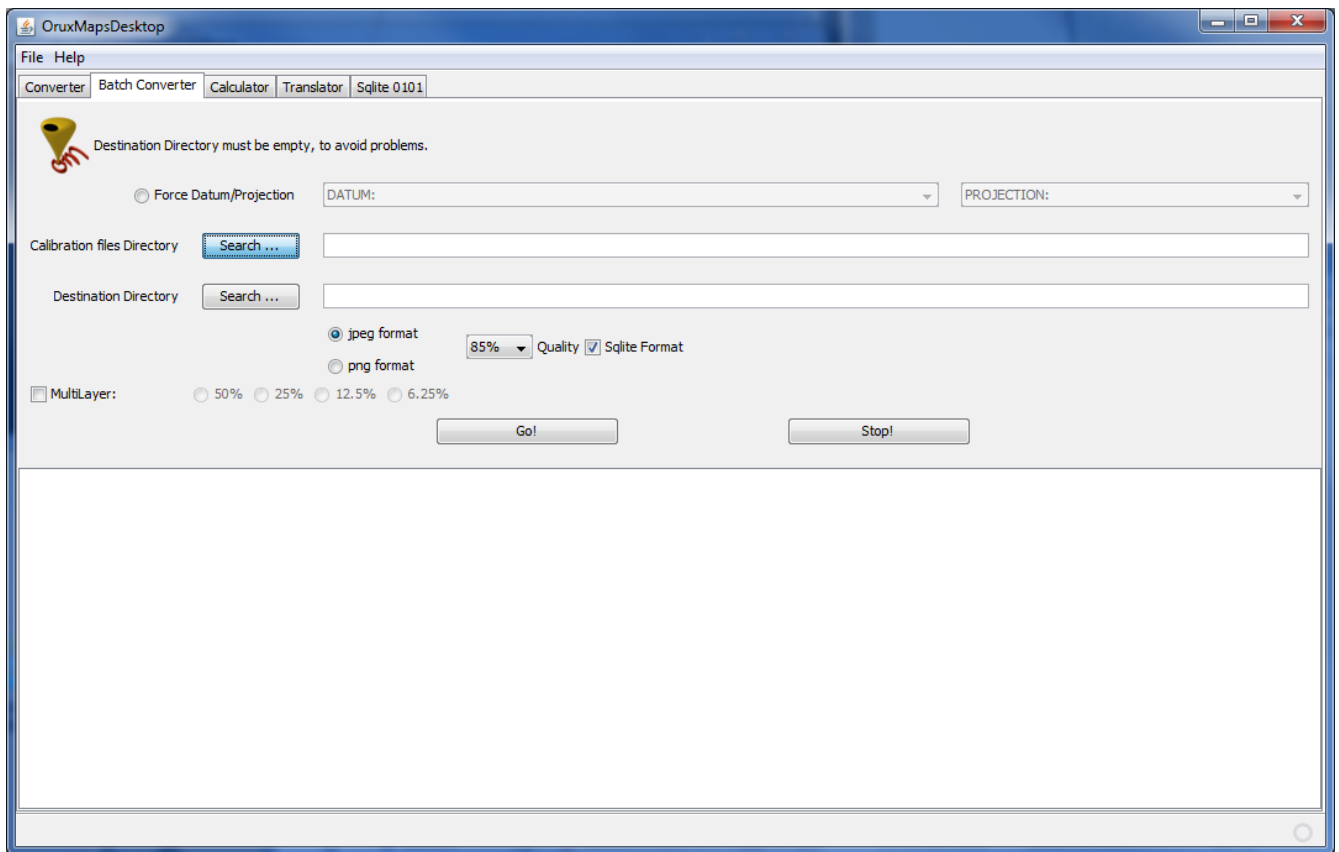
☒ SQLite format

☐ MultiLayer: ☐ 50% ☐ 25% ☐ 12.5% ☐ 6.25%

Passiamo al tab Batch Converter (in alto)



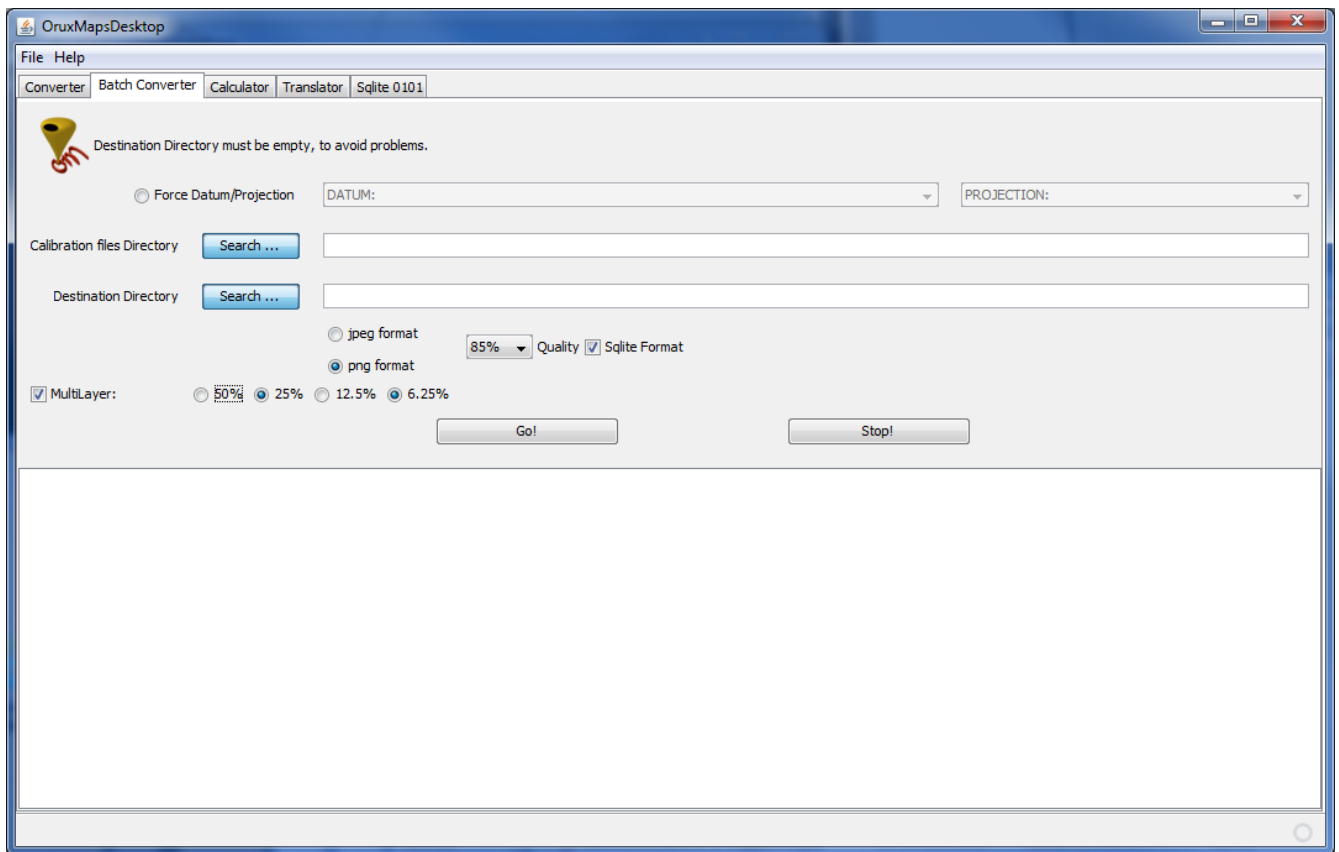
premiamo il bottone accanto a Calibration files Directory



e selezioniamo la directory dove ci sono tutte le nostre immagini da calibrare + le mappe KAP appena generate.

Premiamo il bottone accanto a Destination Directory e selezioniamo una altra directory dove vogliamo che salvi le mappe per Orux...  
(quella che vuoi al limite creala vuota)

Selezioniamo png format e suggerisco di abilitare anche il flag Multilayer selezionando alcuni livelli di zoom (es. 25% e 6,25% )



Premiamo il pulsante Go!

Dopo un po....

tutte le mappe in formato OruxMaps sono nella directory per Orux ... scelta precedentemente.

Ed ecco che nella cartella specificata apparirà una sottocartella AD01 con la mappa per OruxMaps...

Ogni mappa sarà nella sua sottocartella...

Se preferiamo possiamo abilitare prima della generazione il Flag Multilayer abilitando in parte le percentuali di zoom alle quali vogliamo generare una nuova mappa. Dovrebbe rendere più veloce lo zoom delle mappe al prezzo di una maggiore dimensione..

Fatto.

-Guru-