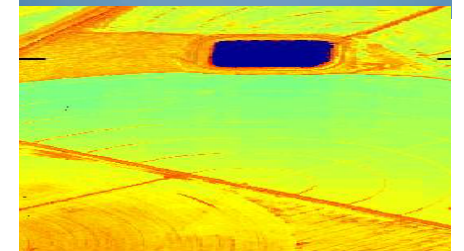


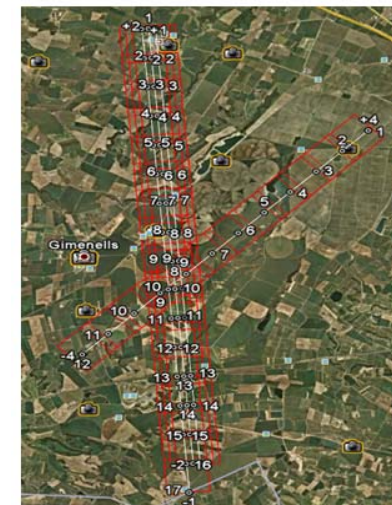
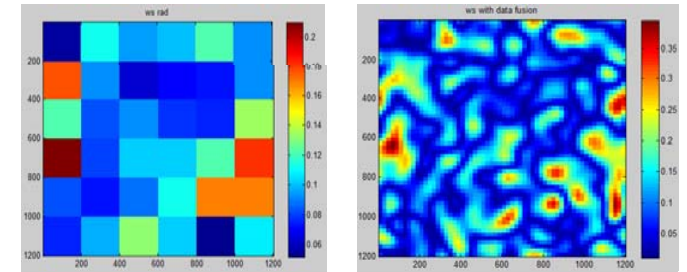
# Sensor TASI : FUSIÓ DE DADES

Jordi Corbera ([jordi.corbera@icc.cat](mailto:jordi.corbera@icc.cat))

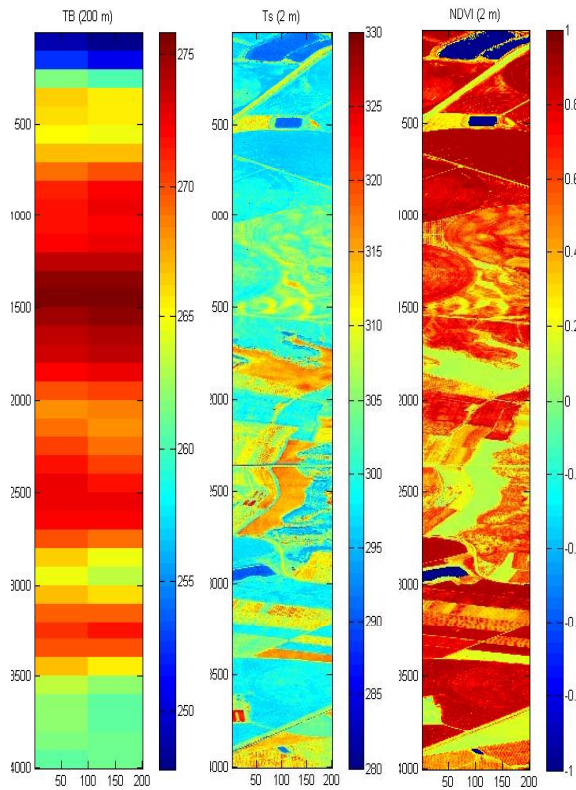


# HUMID: Un programa

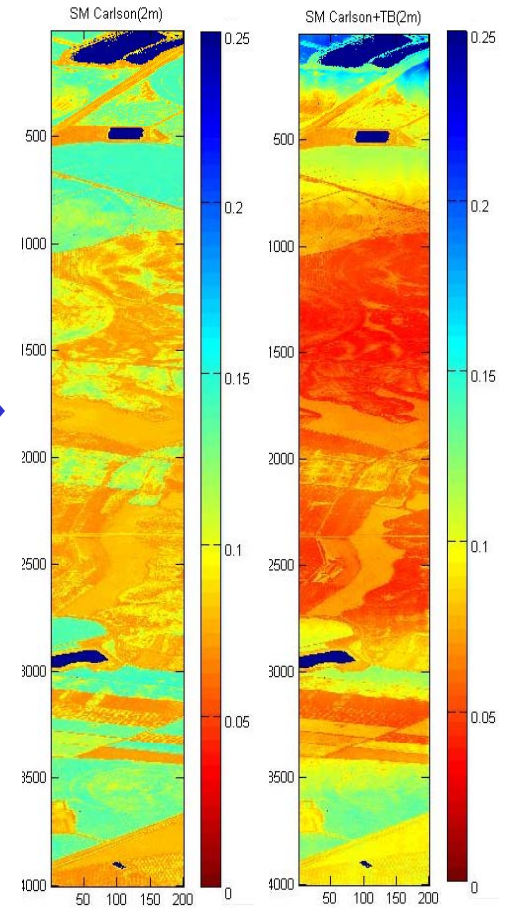
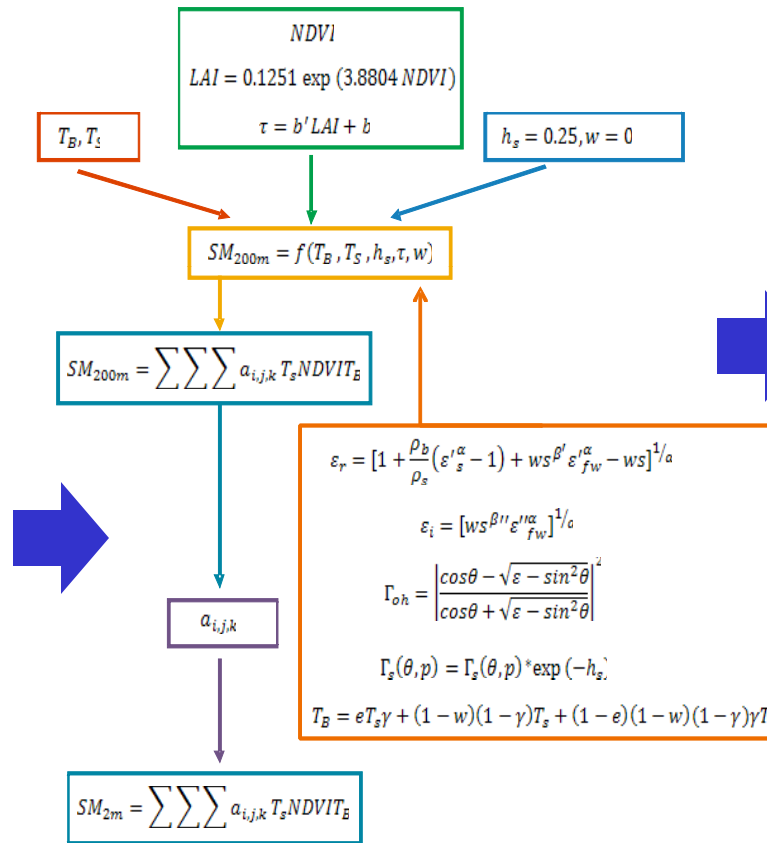
1. Implementació del simulador ✓
2. Mecanització de l'instrument ✓
3. Definició de prova pilot ✓
4. Realització de prova pilot ✓
5. Processat i fusió dades radiòmetre banda L (UPC\_RSLAB), TASI (ICC), CASI (ICC) amb algoritmes i programari propis ✓
6. Publicació de resultats preliminars a congressos i revistes ✓



# HUMID: de les idees ...



Data employed to derive SM: Tb, Ts, and NDVI



Retrieved SM applying Carlson method (with and without adding Tb)



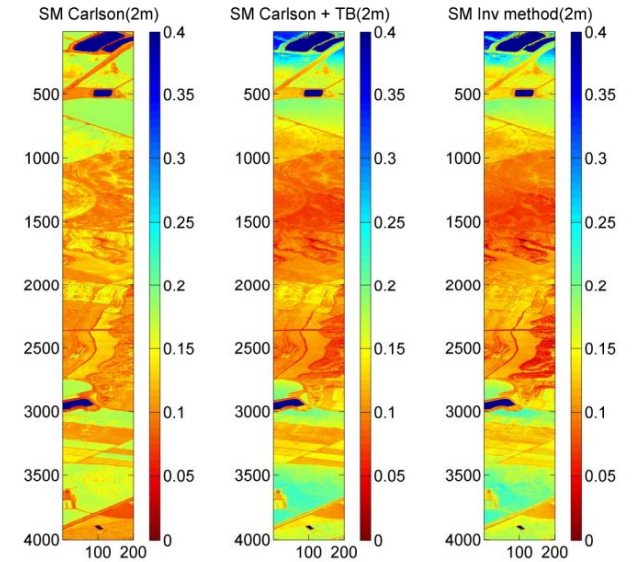
# HUMID: ... mesures In Situ...

#	CODI	HORA	COORD. [lat, long, alt]	MESURES E1 [mV]	MESURES E2 [mV]	TEMP. [°C]	SM [m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ]	TIPOLOGIA
1	P42	12:35	41° 40'31 N 0° 26'50 E 286 m	542 535	580 528	18	24.90	Vinya nova emparrada amb protectors tubulars, reg goteig
2	P41	12:42	41° 40'30 N 0° 26'50 E 285 m	465 (sòl nu) 525 (herba)	547 (herba) 536 (sòl nu)	18	21.57	Vinya consolidada, reg goteig Mostra de sòl
3	P22	13:10	41° 39'12 N 0° 24'36 E 268 m	529 539	538 538	16.5	23.68	Cereal (blat o civada), 30 cm aprox. Mostra vegetal
4	P21	13:22	41° 39'13 N 0° 24'37 E 270 m	526 557	552 526	17.5	24.19	Alfals, 50 cm aprox. Mostra vegetal
5	P32	13:45	41° 37'52 N 0° 24'45 E 228 m	555 (herba) 679 (línea arbres)	654 (línea arbres) 552 (herba)	21.5	32.49	Arbre fruiters (presseguer?), herba al mig de les passades
6	P31	13:50	41° 37'63 N 0° 24'46 E 228 m	539 555	533 552	22	24.75	Sol descobert i treballat, molt esponjat Mostra de sòl
7	P5	14:15	41° 37'55 N 0° 23'29 E 253 m	532 (fila arbre) 524 (herba)	533 (fila arbre) 516 (herba)	25	22.52	Arbre fruiter jove, herba al mig de les passades

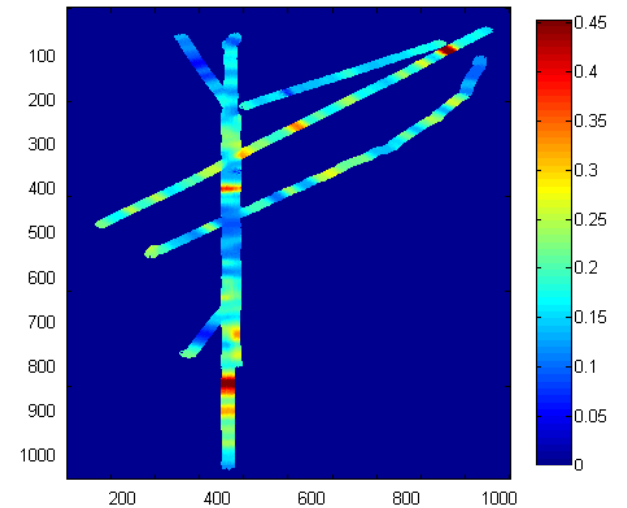


# HUMID: ... posant en valor l' OT

The screenshot shows the MATLAB GUI for HUMID. At the top, a file explorer window displays the directory structure. A dialog box titled "Comp the emissivity..." is open, showing a progress bar. The main window, titled "Demostrador HUMID", contains a sidebar with navigation options like "Ades de reunions", "Anàlisi i disseny de noves missions OT", and "Transferència de coneixement". The main area features a "Taula de contingut" (Table of contents) and a "HUMID sim v1.0" section with various input fields for "Inverse Method", "Contour conditions", "Triangle Method", and "Method".

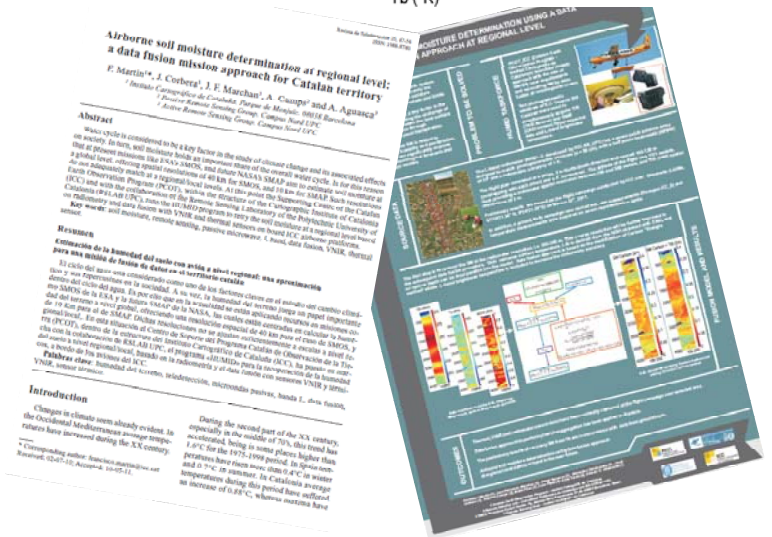
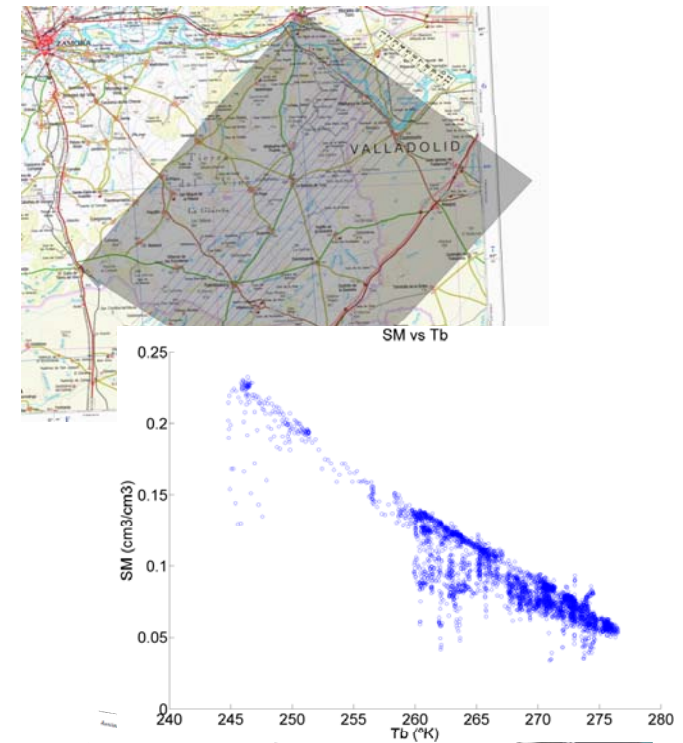


SM approx,  $T_s = 300^{\circ}\text{K}$   $h_s = 0.4$   $\tau = 0.3$   $w = 0.05$



# HUMID: Conclusions i futur

1. La SM recuperada té una forta dependència respecte de la temperatura de brillantor (radiòmetre), tot i que la informació TASI (Ts) i CASI (NDVI) hi aporta valor fonamental, tant en el *downscaling* com en el model de recuperació SM
2. La SM recuperada sembla tenir un biaix negatiu respecte de la SM mesurada in situ. Això és coherent amb que la teledetecció recupera la SM de les capes més superficials, que s'assequen abans. Les sondes penetren més, i per tant arriben a zones amb més SM
3. Es treballa en el disseny d'un segon vol de validació, amb una campanya associada exhaustiva de veritat terreny, per a poder culminar amb un producte operacional (UPC-RSLAB)
4. La combinació CASI-TASI-Radiòmetre (ARIEL\_2/UPC) ofereix un tret diferencial en la promoció de noves utilitats, aplicacions, actors i de posar en valor la OT, que tenen en la humitat del sol, un paràmetre crític: cicle de l'aigua, agricultura, fertilització, incendis...





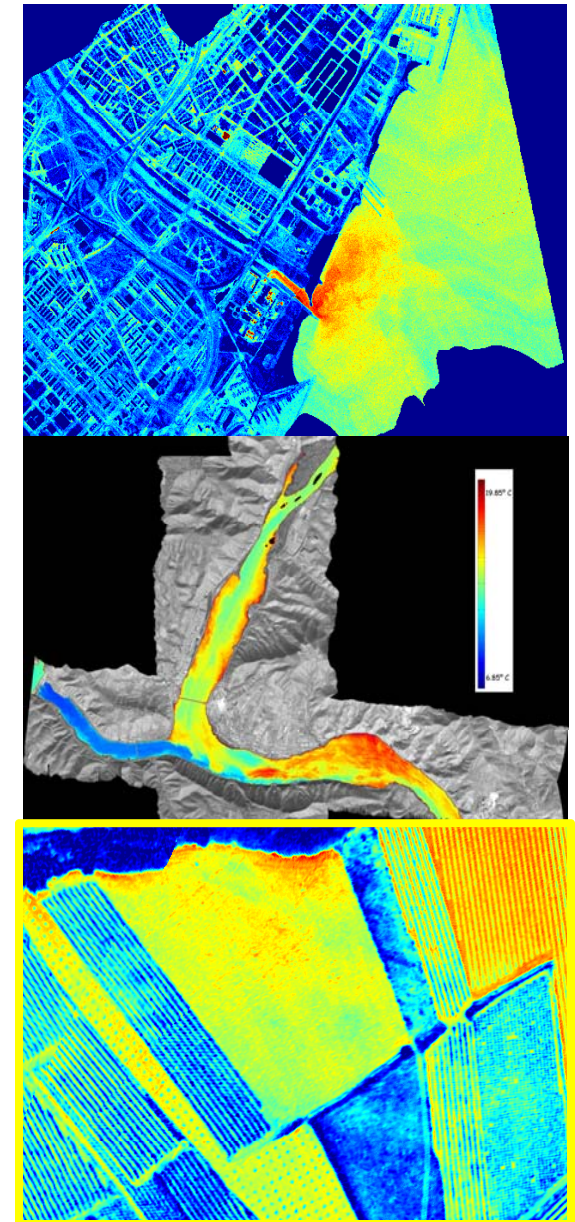
# El sensor tèrmic de l'ICC: Posant en valor l'observació de la Terra

Hora	Ponent
9:45 - 10:00	Presentació Jornada (Institut Cartogràfic de Catalunya)
10:00 - 10:30	Descripció de l'instrument (Fernando Perez – ICC/CSPCOT)
10:30 - 11:00	Validació de l'instrument (Luca Pipia – ICC/CSPCOT)
11:00 – 11:30	Descans
11:30 - 12:00	Aplicacions –part1 (Luca Pipia – ICC/CSPCOT)
12:00 - 12:30	Aplicacions –part2 (Luca Pipia I Jordi Corbera – ICC/CSPCOT)
12:30 -13:00	Discussió i conclusions
13:00 –13:15	Cloenda i xarxa





Sr. Fernando Perez  
[fernando.perez@icc.cat](mailto:fernando.perez@icc.cat)  
 93-5671500 ext 3165

Dr. Luca Pipia  
[luca.pipia@icc.cat](mailto:luca.pipia@icc.cat)  
 93-5671500 ext 3130

Dr. Jordi Corbera  
[jordi.corbera@icc.cat](mailto:jordi.corbera@icc.cat)  
 93-5671500 ext 3280



# JORNADA TASI: ESPAI DEBAT I XARXA

- El Valor de la hiperespectralitat 
- De les dades al coneixement: calibratge, validació i models 
- Instrument i espai de recerca, desenvolupament i operacional 
- Millor coneixement de les utilitats i els requeriments associats 
- **Posant en Valor l'observació de la Terra: Com innovar?**

Sr. Fernando Perez  
[fernando.perez@icc.cat](mailto:fernando.perez@icc.cat)  
93-5671500 ext 3165

Dr. Luca Pipia  
[luca.pipia@icc.cat](mailto:luca.pipia@icc.cat)  
93-5671500 ext 3130

Dr. Jordi Corbera  
[jordi.corbera@icc.cat](mailto:jordi.corbera@icc.cat)  
93-5671500 ext 3280

