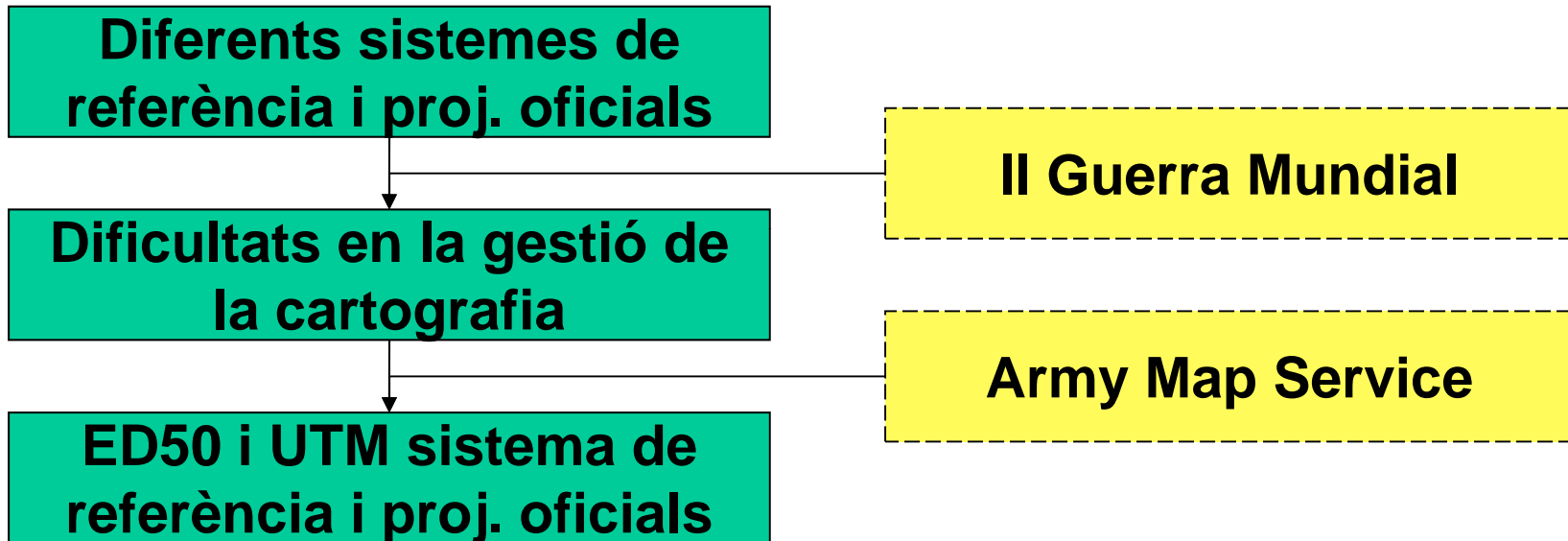


ETRS89

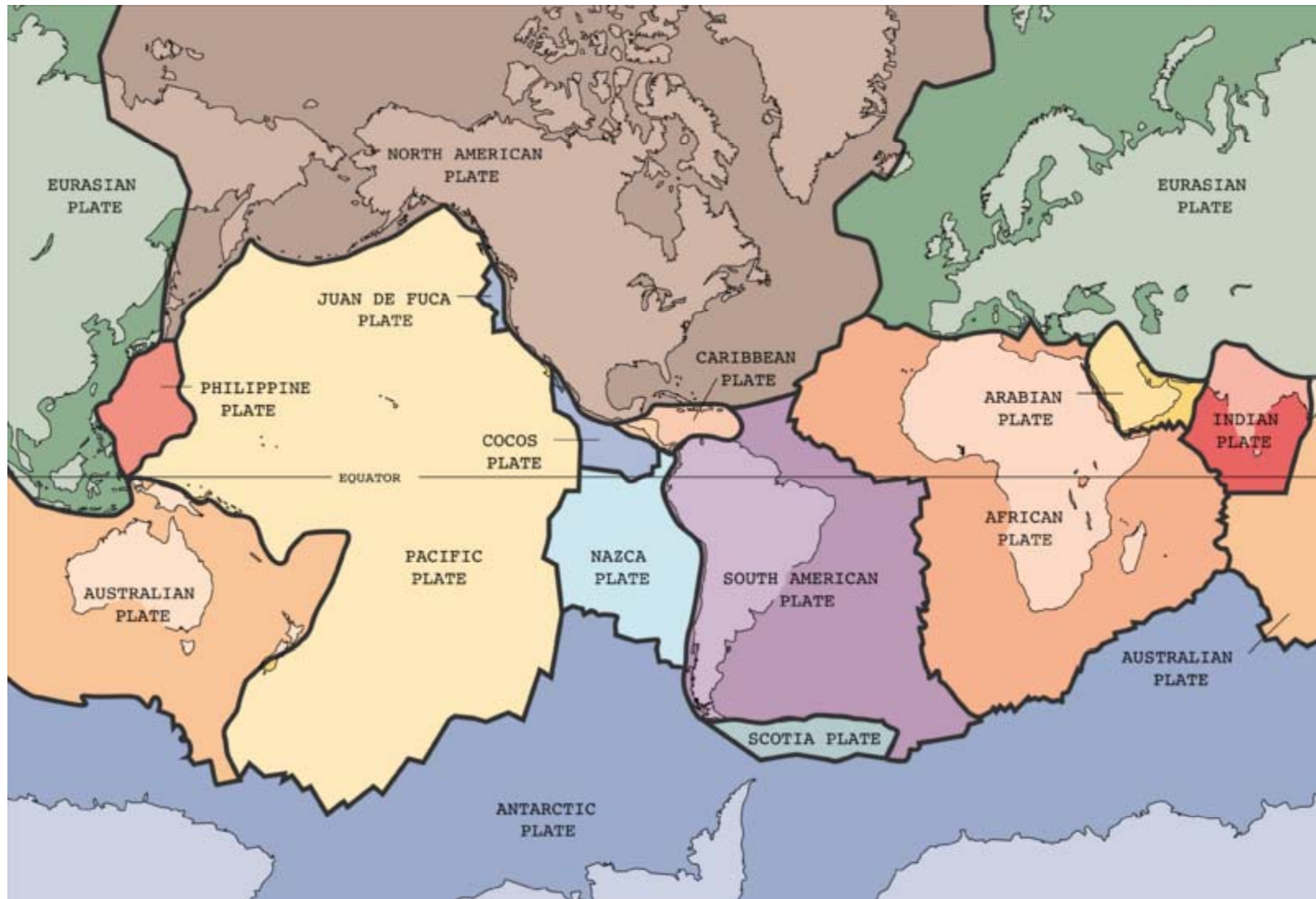


ED50 a Europa

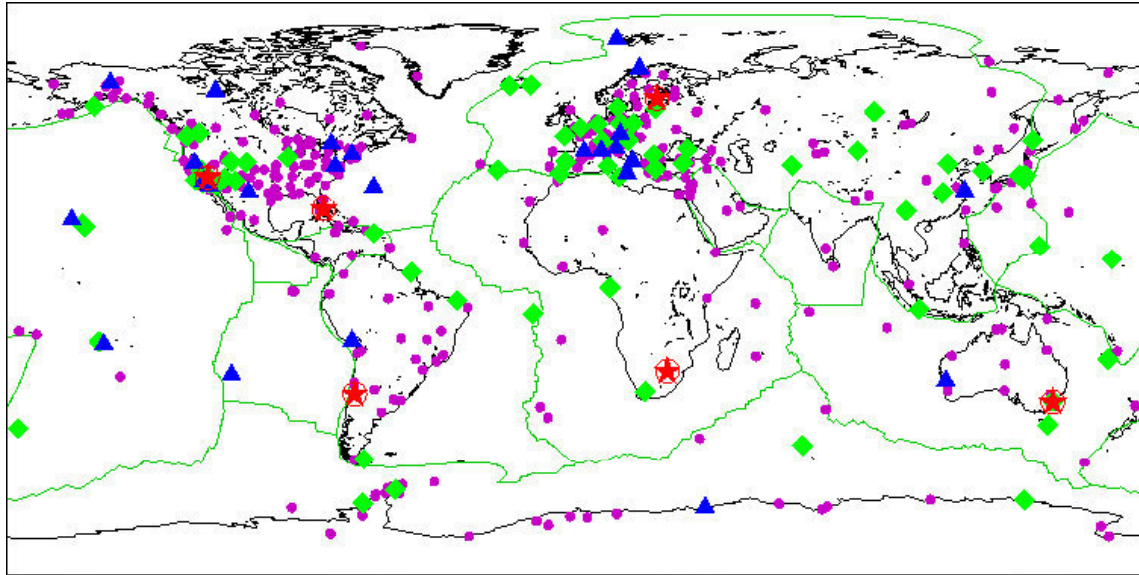


- Intent d'homogeneïtzació del sistema de referència europeu
- Us de les mesures geodèsiques de primer ordre en el càlcul
- Precisió entre 1 m en el centre d'Europa i 10 m en els extrems (càlcul AMS)
- Coherència entre 10 i 30 cm (1σ) per Espanya (amb observacions clàssiques IGN)

Xarxes geodèsiques – Les coordenades canvien?

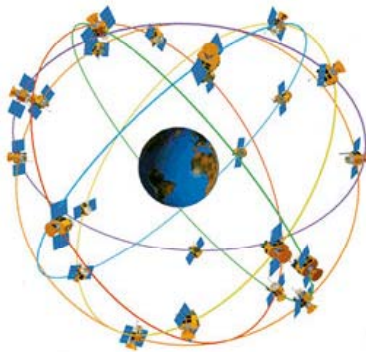


ITRF

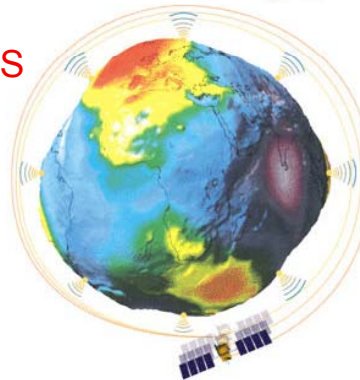


• 1 ◆ 2 ▲ 3 ★ 4

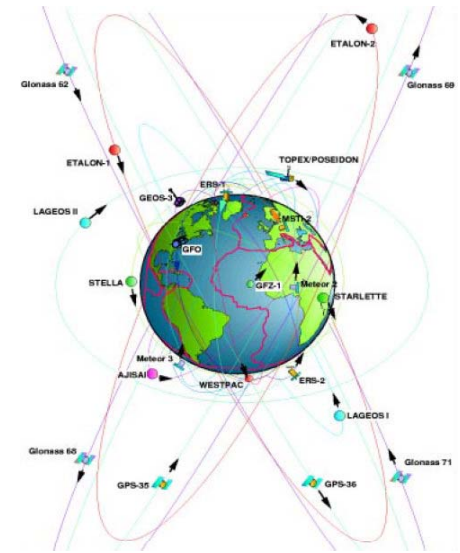
GPS



DORIS



SLR/LLR



VLBI

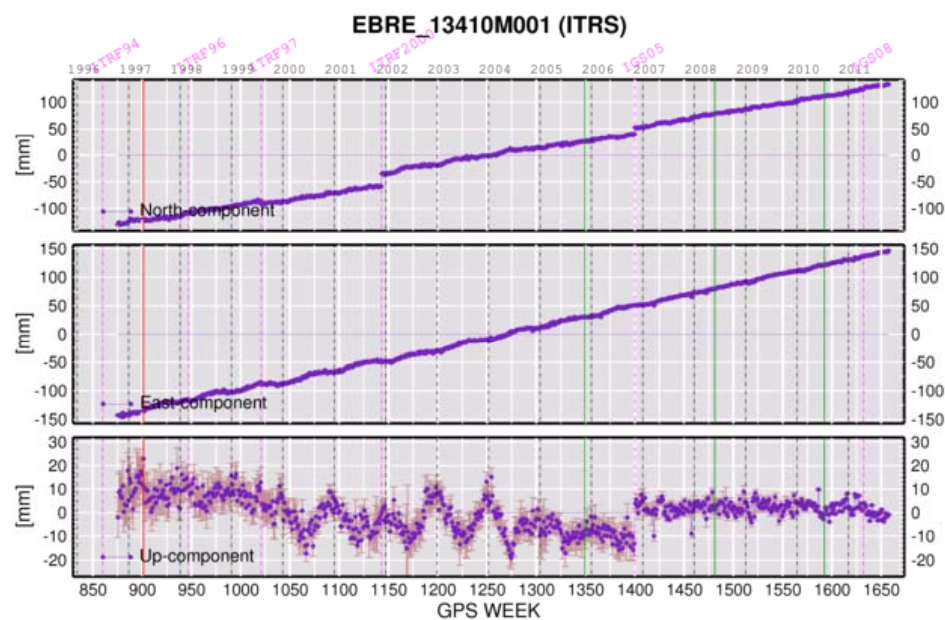


Xarxes geodèsiques – ETRS/ETRF a Catalunya

Xarxa d'estacions permanents CATNET



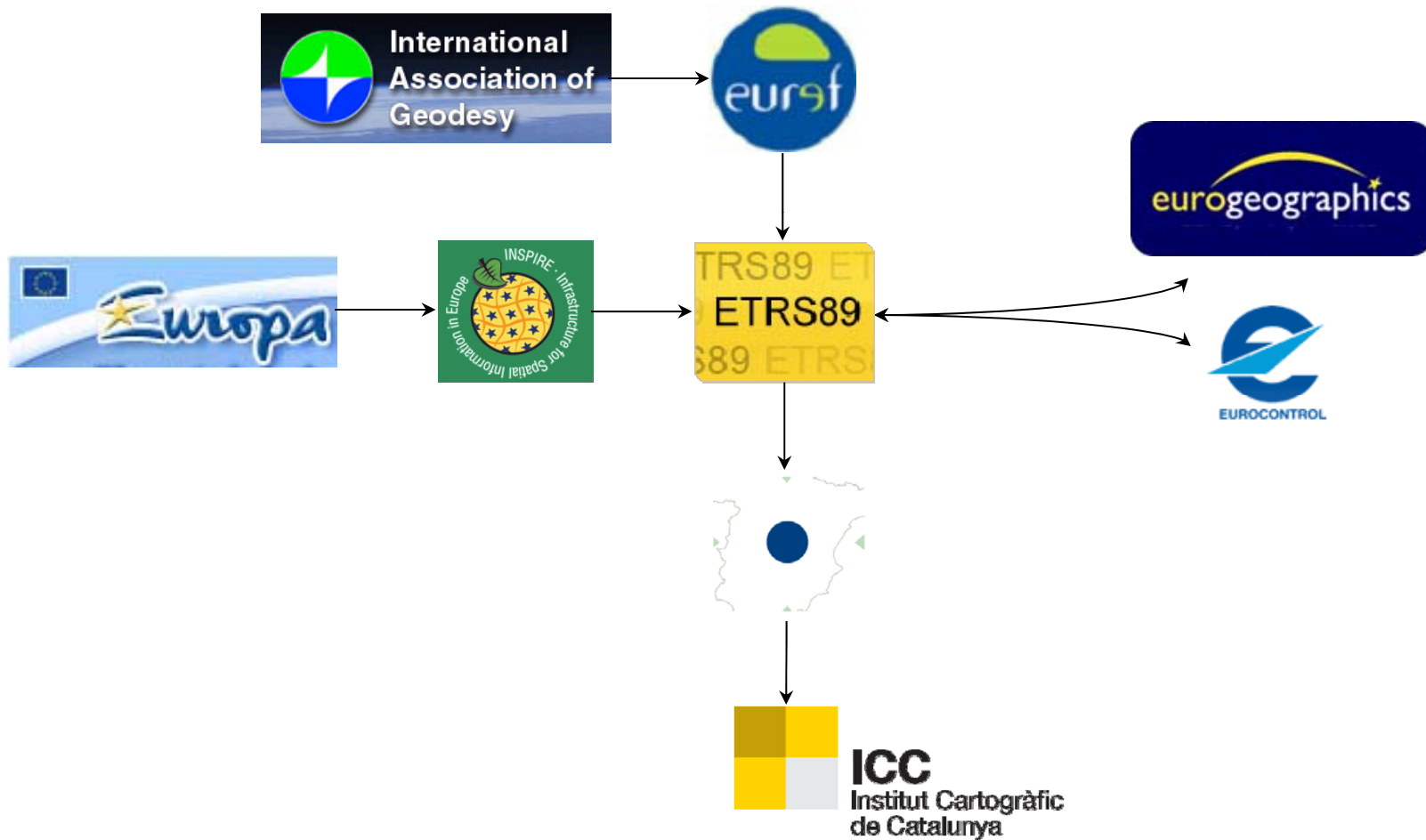
Sèrie temporal de l'estació EBRE



EPN CB

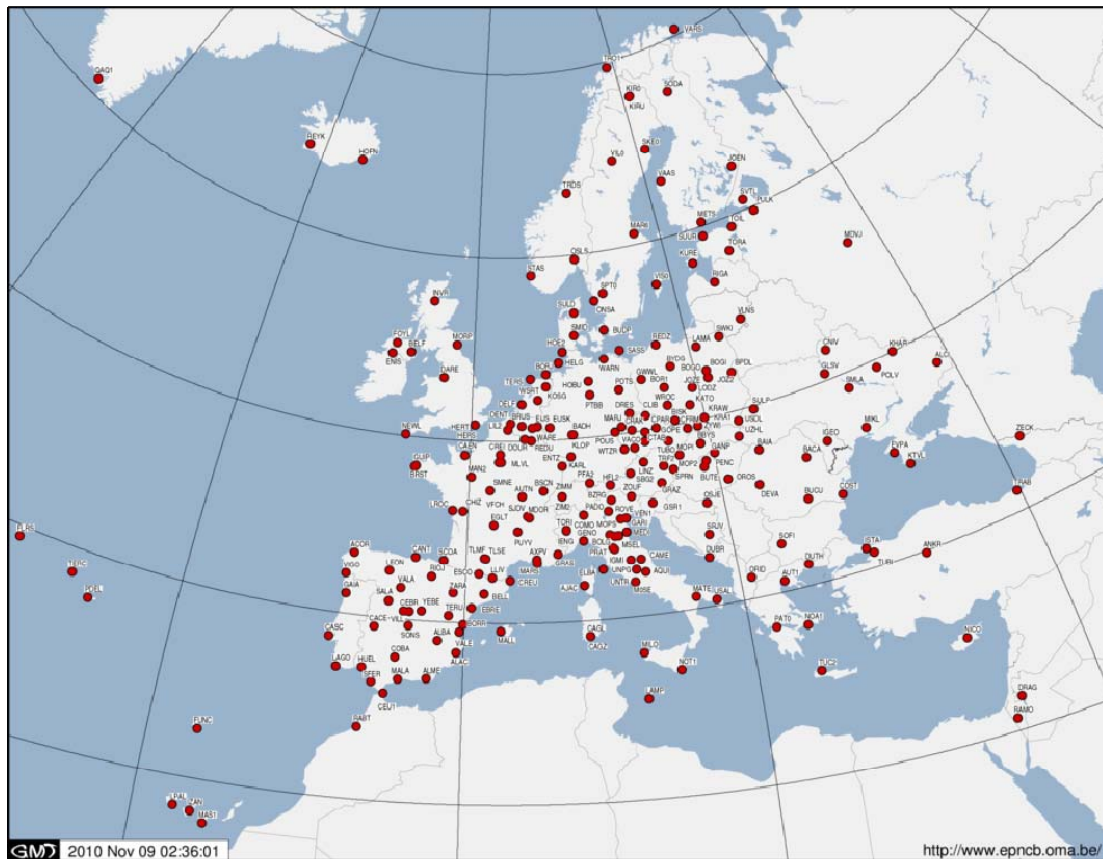
Wed Nov 23 08:57:30 2011

Promotors del nou sistema ETRS89

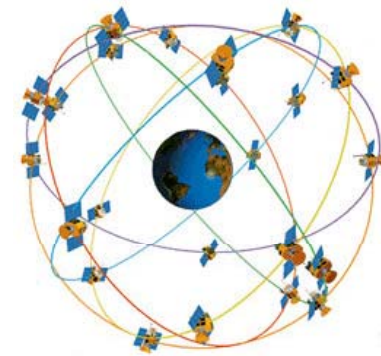


ETRS89 – EPN (EUREF)

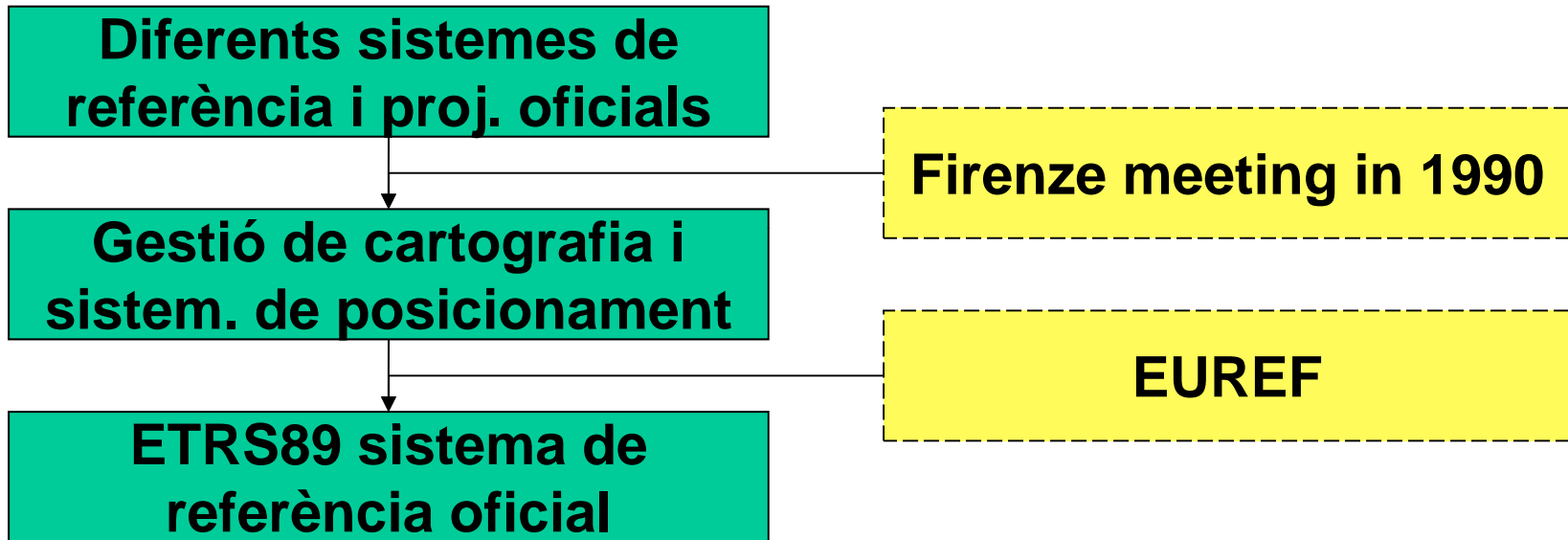
■ EUREF Permanent Tracking Network



GNSS

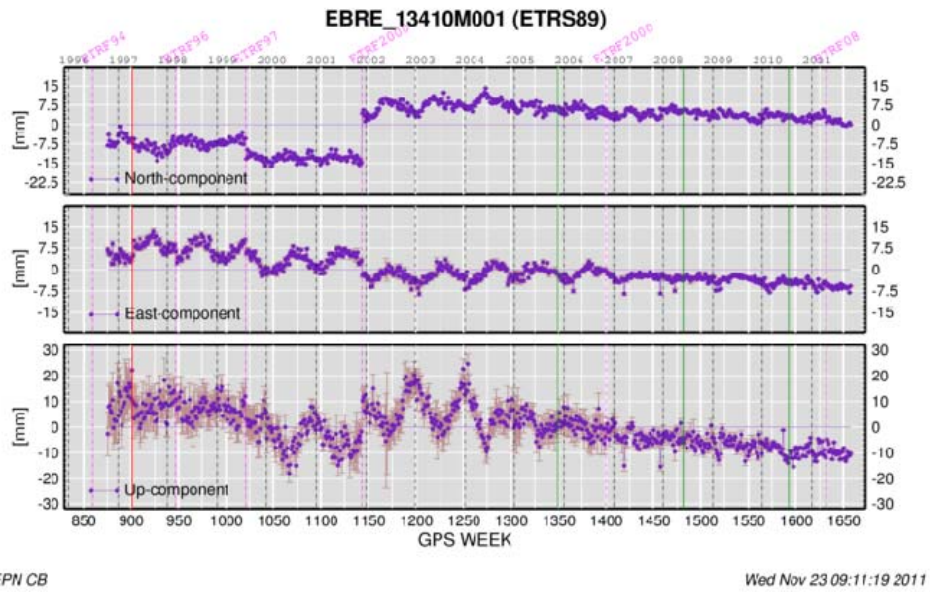
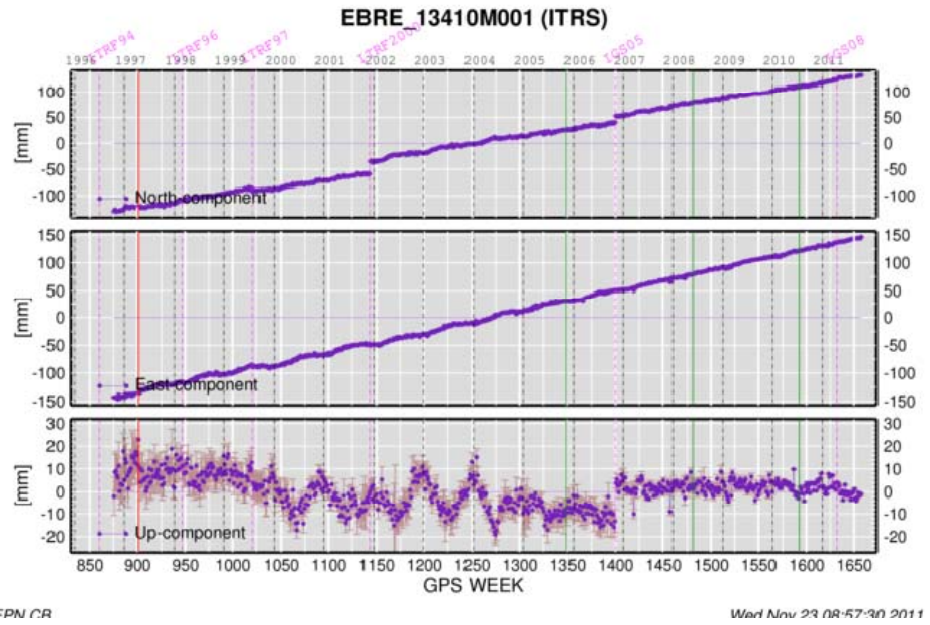
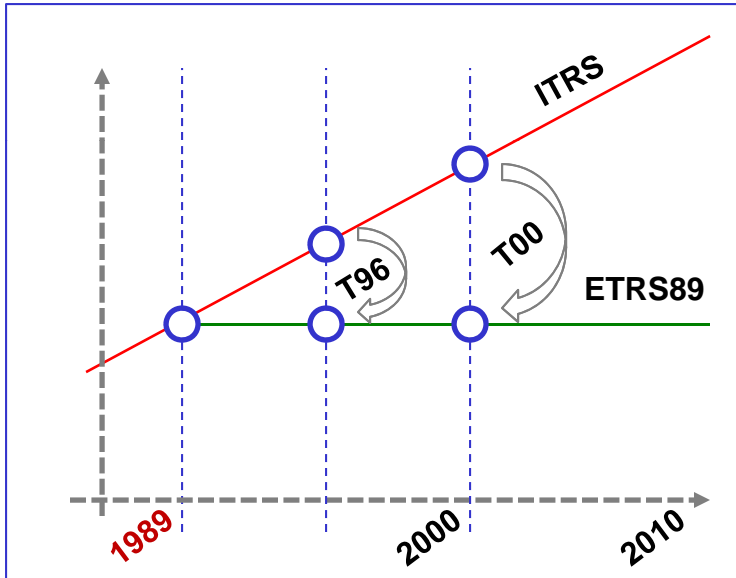


ETRS89



- Intent d'homogeneïtzació del sistema de referència europeu
- Us de las mesures GPS, VLBI, SLR, DORIS en el càlcul
- Precisió inferior al centímetre en els marcs ETRFyy

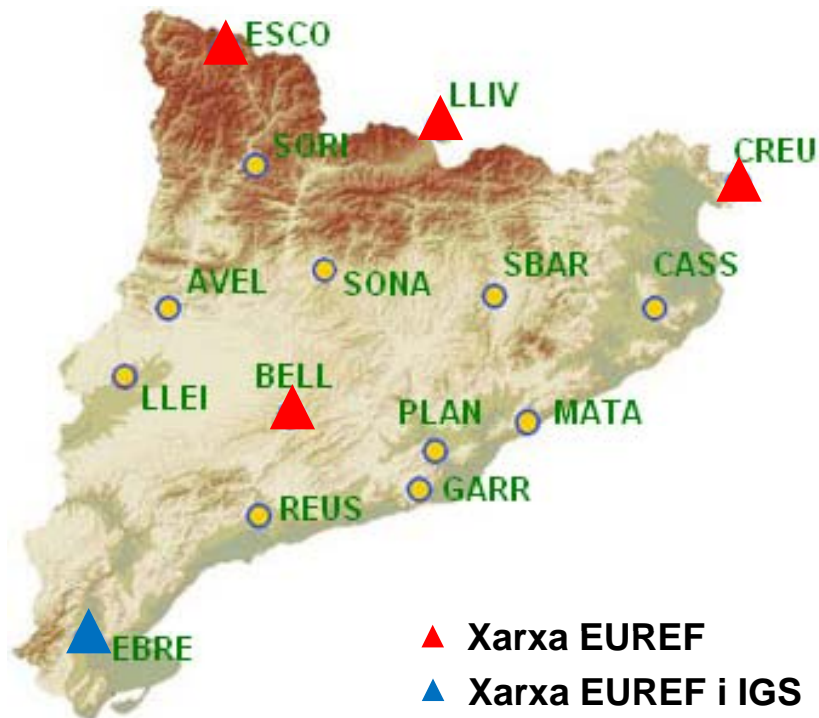
ITRS - ETRS89



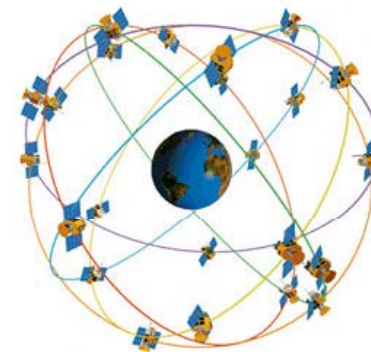
ETRS89 – CATNET (ICC)

■ CATNET

- 15 punts distribuïts per tot Catalunya
- Precisió igual o millor d'1 cm (amb camp de velocitats)



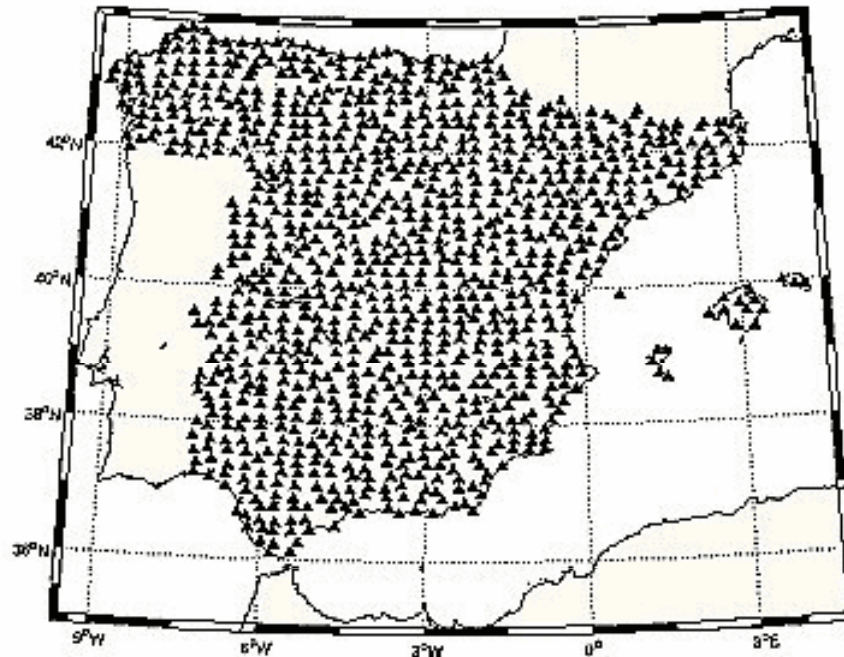
GPS



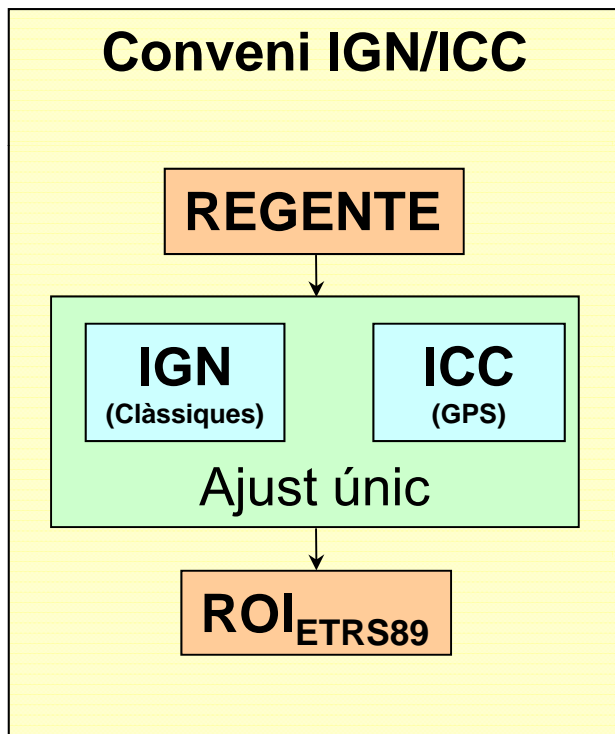
Marc REGENTE (ETRS89 oficialitzat RD 1071/2007)

■ REGENTE

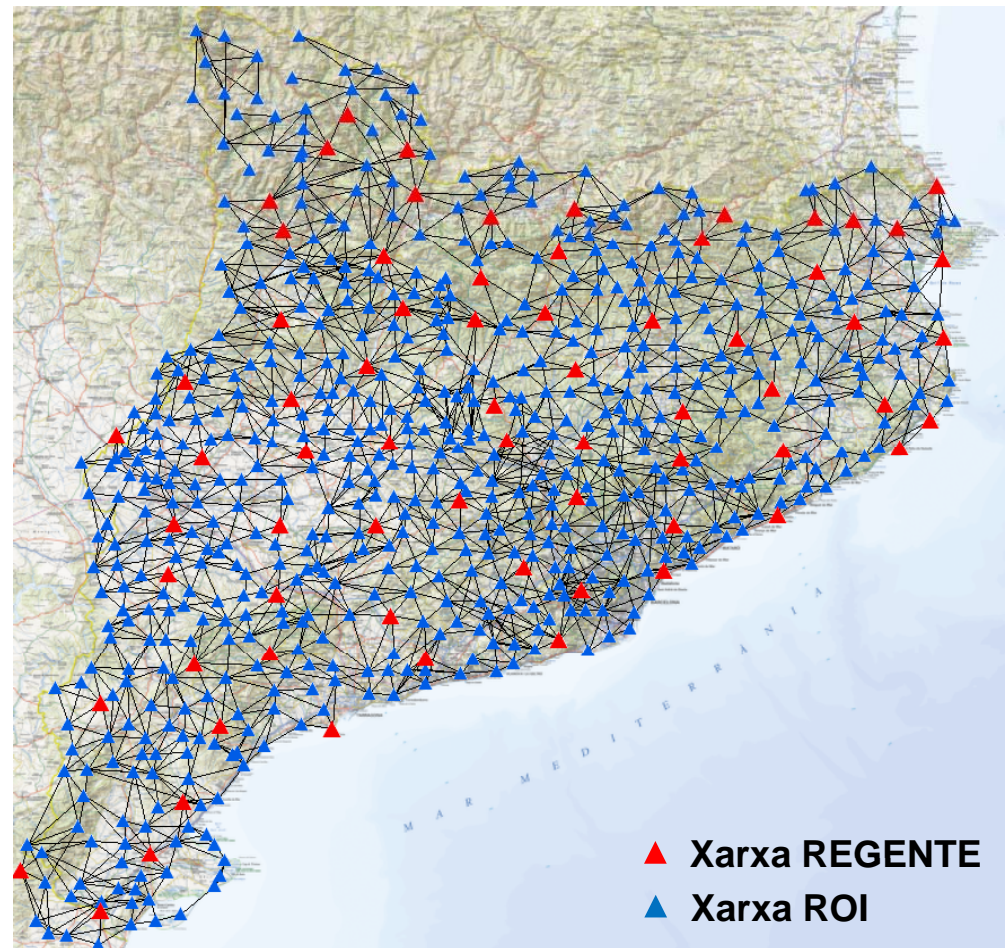
- ± 1.100 punts distribuïts per tota Espanya (1 en cada full de l'MTN50)
- Precisió igual o millor de 5 centímetres



ETRS89 a Catalunya – Conveni IGN/ICC

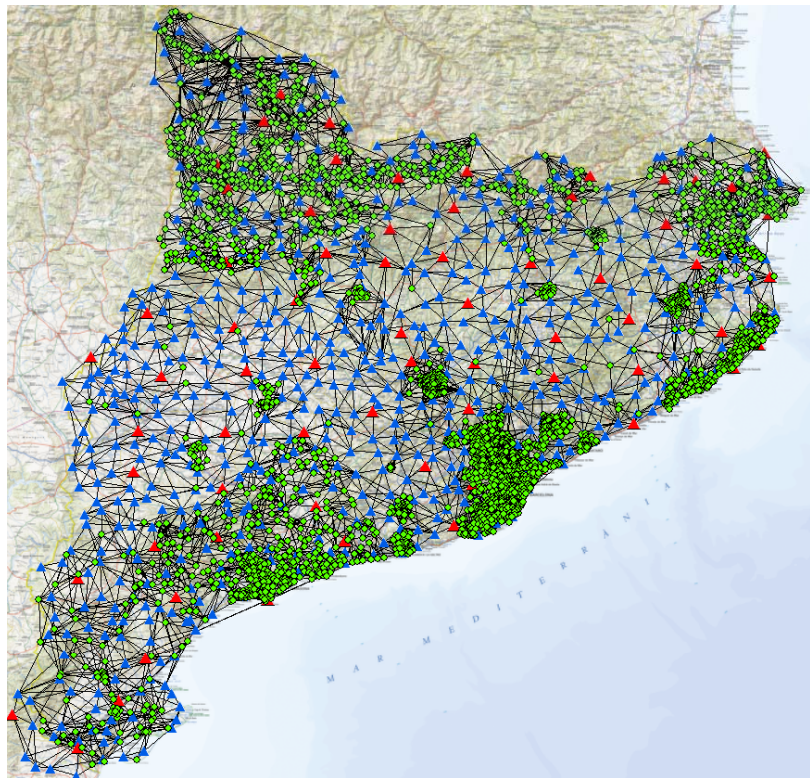


Reobservació GPS efectuada per l'ICC



Marc XU (densificació del marc ROI)

- Xarxa Utilitària
 - ±3850 punts distribuïts per tot Catalunya
 - Precisió igual o millor de 5 centímetres



- ▲ Xarxa REGENTE
- ▲ Xarxa ROI
- Xarxa Utilitària

Justificació ETRS89

- Per obtenir un sistema de referència **global i unificat** en tot el territori europeu
- Perquè sigui **relacionable** fàcilment amb altres sistemes de referència a nivell mundial
- Perquè **ja s'utilitzen actualment** de forma directa o indirecta en els sistemes de posicionament global
- Perquè sigui el suficientment **precís i compatible** amb els sistemes de mesura utilitzats actualment

Reial Decret 1071/2007 de 27 de juliol

- Àmbit d'aplicació
 - Producció cartogràfica oficial
 - Informació geogràfica oficial
- A partir de l'1 de gener de 2015
 - Tota la cartografia i BBDD d'informació geogràfica i cartogràfica produïda o actualitzada per les Administracions Públiques serà en ETRS89.

Suport al canvi

- 2007 – 2009
 - Participació en el grup de treball del Centro Superior Geográfico per a la preparació de la proposta legislativa.
 - Materialitzar el marc de referència ETRS89 en l'SPGIC, en base al conveni amb l'IGN
 - Desenvolupar una única transformació geomètrica vàlida per a escales fins a 1:1000 pels seus productes i bases
 - Implementació de la solució als fluxos productius propis.

Suport al canvi

- 2010 – 2013
- Donar suport a Ajuntaments i entitats amb cartografia 1:500 o XL pròpies.
 - 22 Ajuntaments visitats . Suport finalitzat (59%) . Prevista finalització 2013
- Donar suport als Departaments de la Generalitat que empren dades georeferenciades.
 - Formació sobre el canvi de sistema de referència
 - Proposta de mecanismes de traçabilitat i de transformació
- Difondre el canvi de sistema de referència als diversos col·lectius professionals i acadèmics (en curs)

Suport al canvi

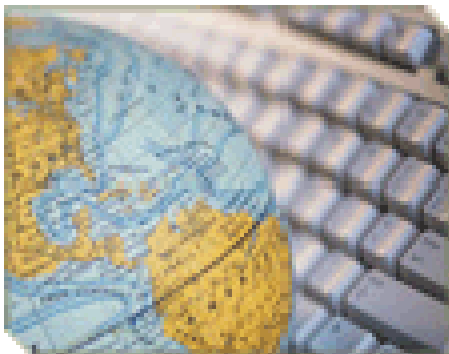
- 2013 – 2014
- Suport a entitats : Presentacions, Formació, Visites tècniques.
- Accions de difusió del canvi a ETRS89 . Sectors Professionals i Educatius.
- Desenvolupament del servei WPS de la calculadora geodèsica.

IDEC local.

- Es fa una monitorització periòdica dels servidors integrats al IDEC local i es monitoritza la seva resposta a crides en ETRS89 .
 - 1er sondeig 20/10/2011 Operatius 190 (40%) No operatius 290 (60%)
 - 2on sondeig 20/1/2012 Operatius 292 (56%) No operatius 229 (44%)

Productes ICC

- Des del **novembre del 2011** fins al 1 de **gener del 2015** l'ICC publica tots els seus productes en ambdós sistemes, **ED50 i ETRS89**.



- Bases cartogràfiques
- Mapes topogràfics
- Ortofotomapes
- Geoserveis, WMS, WFS, WCS, Tilecahe

Institut Cartogràfic de Catalunya

Parc de Montjuïc,
E-08038 Barcelona

41°22'12" N, 2°09'20" E (ETRS89)

Tel. (+34) 93 567 15 00

Fax (+34) 93 567 15 67

<http://www.icc.cat>

webmaster@icc.cat

