



Grup d'estudis d'història de la cartografia

«El *Lever-nivelé* de Barcelona (1823-1827) un document excepcional pel contingut geogràfic i la innovació tecnològica»

Francesc Nadal
Universitat de Barcelona

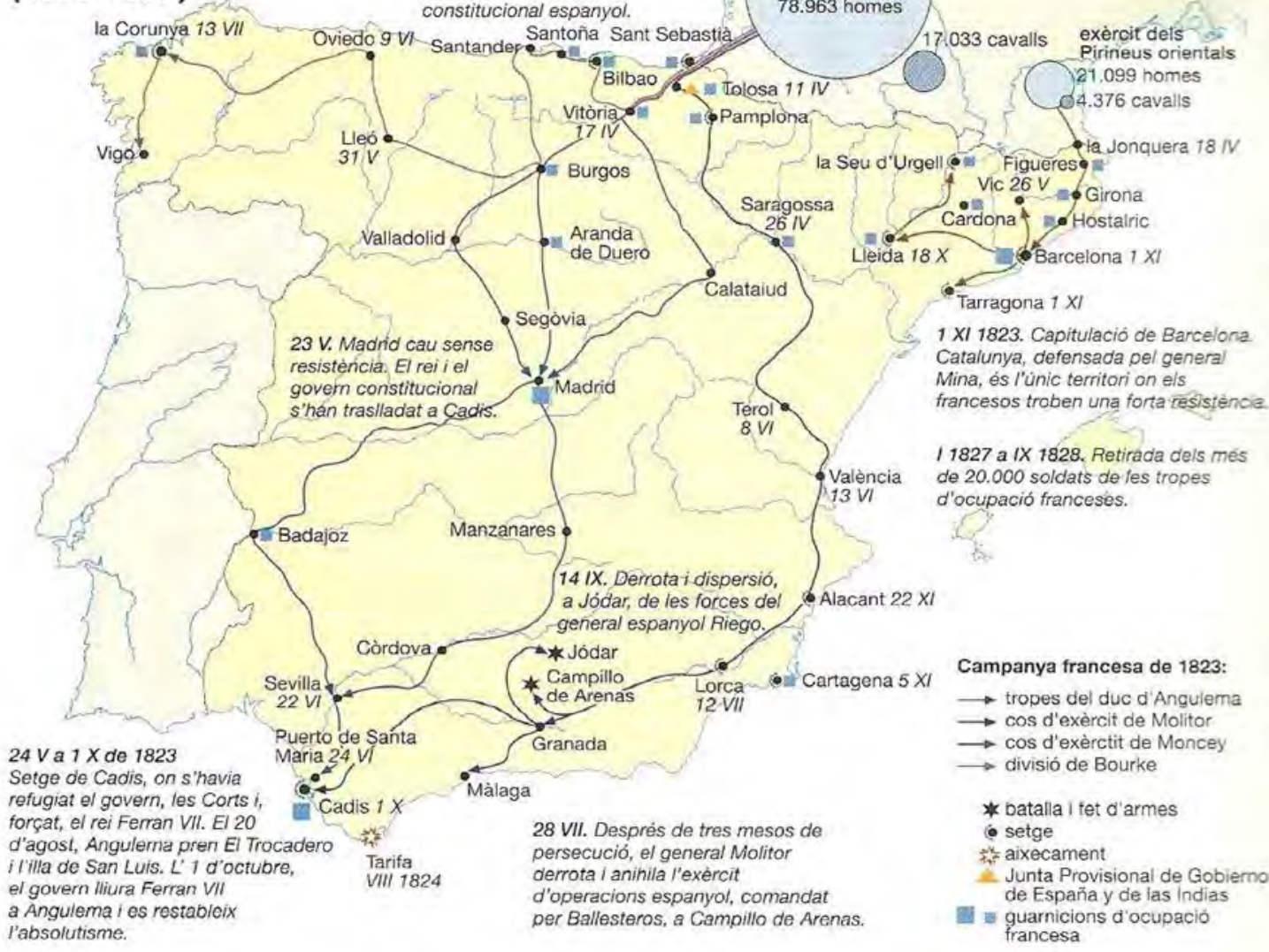


Carme Montaner
Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya



La invasió dels Cent Mil Fills de Sant Lluís i l'ocupació francesa (1823-1828)

7 IV 1823. Les tropes franceses travessen el Bidasoa davant la passivitat de l'exèrcit constitucional espanyol.



Atlas d'història de Catalunya (dir. Mestre, J.; Hurtado, H. Barcelona, edicions 62, 1995

La cartografía de l'exèrcit espanyol durant la invasió francesa de 1823-1827



Plano de la ciudad de Barcelona y sus alrededores levantado y rectificad ... por el coronel comandante del Cuerpo Nacional de Yngenieros Dn Ramon Plana en el año de 1823 (AGM)

La cartografia de l'exèrcit francès de la invasió de 1823-1827

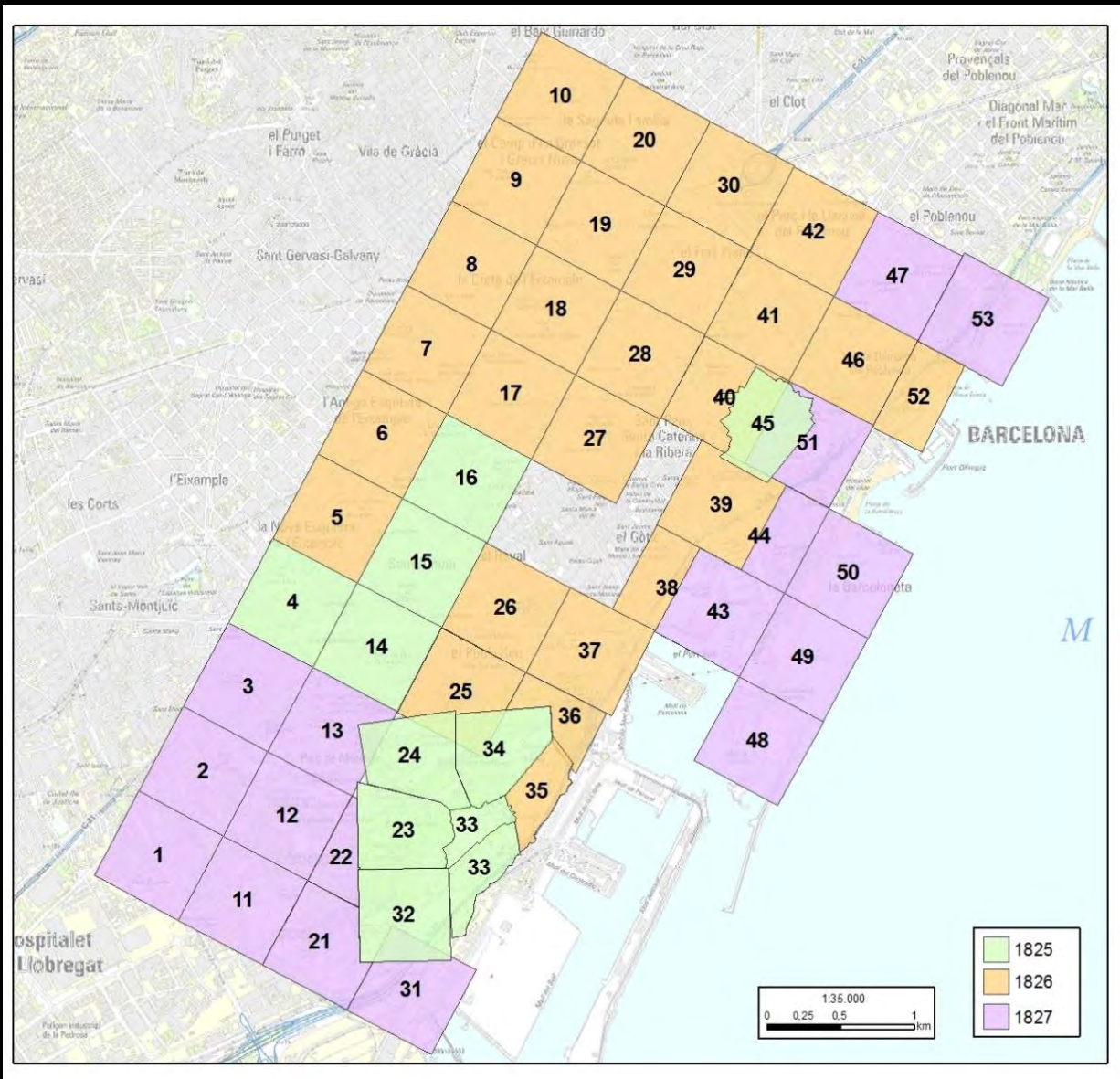


Plan du blocus de Barcelone par le IV. Corps d'Armée ...au 1/20000 du terrain (1823) (SHD)

*Lever nivele de la place de
Barcelone (1823-1827)*

- 1 mapa en 54 fulls (Minutes) (65 x 65 cm):
 - 8 fulls amb tall irregular
 - 46 fulls amb tall regular (650 x 650 metres de costat)
- Escala 1:1.000
- Cobreix la zona d'exclusió militar (2.088 hes)
- L'altimetria es representa per corbes de nivell equidistants un metre. La referència és una cota valor 100 metres, marcada a l'entrada del castell de Montjuïc
- La planimetria distingeix en colors les fortificacions, les edificacions, els camins, i la xarxa hidrogràfica. Els usos del sòl i la toponímia s'expressen textualment.





Anys d'aixecament dels fulls del *Lever-nivele de la place de Barcelone*

Dues fases:

- 1823-1825: muntanya de Montjuïc
- 1825-1827: tota la zona d'exclusió militar

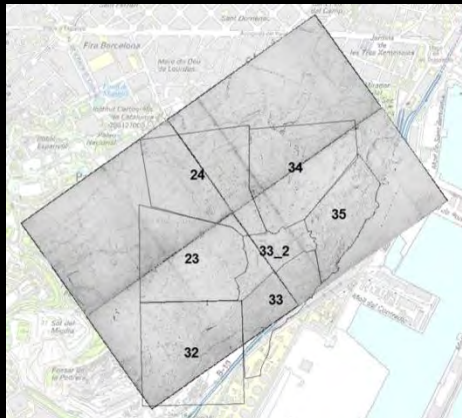
LEVER de terrain de FORT MONT JOU
Planche n° 56
Plan qui sert de base à l'établissement de la Planche
n° 57 de Montjou (Vierge) par rapport
à l'Alcazar de la Montjoie
à l'Alcazar de la Montjoie
à l'Alcazar de la Montjoie



El Lever-nivelé de Barcelona (1823-1827)
ICGC_12/12/17



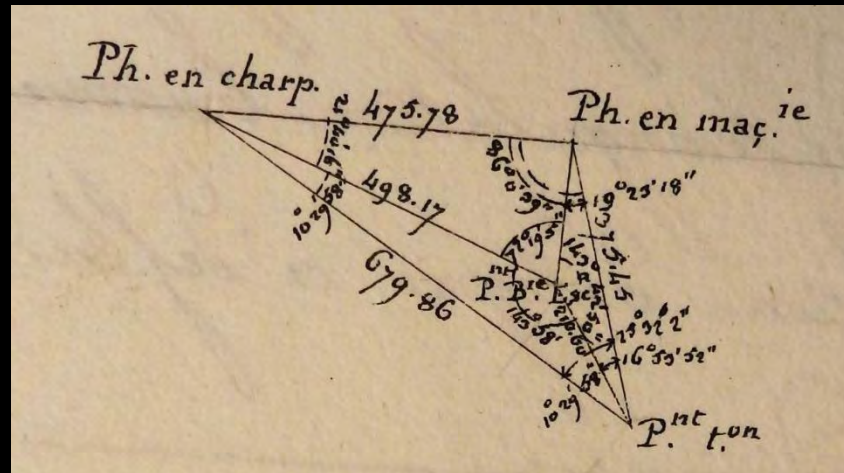
*Plan de fort
Monjuich, 1827 ,
155 x 220 cm (SHD)*



El Lever-nivelé de Barcelona (1823-1827)
ICGC_12/12/17

Composició del mapa de Montjuïc
delineat el 1827 a partir de les
minuts aixecades entre abril de
1825 i gener de 1826.

Un mapa geomètric



PLACES ÉTRANGER

CARTON N° II

Paris N° 6 Compagnie d'Édition

Place de Barcelone
Lever Nivelé

Registres de Manipulation et de Nivellement

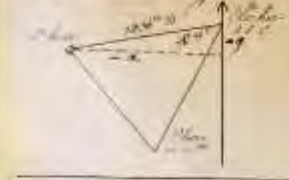
1827

Sommets
Observations faites en Allemagne



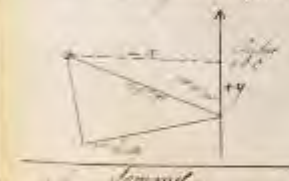
128° 20' 20" 128° 20' 20" -x 1186,79 / y 1186,79
291° 20' 20" 110° - 281° 20' 20" -y 1186,79 / x 1186,79
Lg 1186,79 - 281° 20' 20"
Lb 1186,79 - 281° 20' 20" Lx = 1186,79 Ly = 1186,79
Lc 1186,79 - 281° 20' 20" -x = 1186,79 -y = 1186,79

Sommets
5° haut de la Chapelle



222° 20' 20" 222° 20' 20" -x 1186,79 / y 1186,79
110° 10' 110° 70° 10' -y 1186,79 / x 1186,79
Lg 1186,79 - 281° 20' 20"
Lb 1186,79 - 281° 20' 20" Lx = 1186,79 Ly = 1186,79
Lc 1186,79 - 281° 20' 20" -x = 1186,79 -y = 1186,79

Sommets
2° haut de la Chapelle



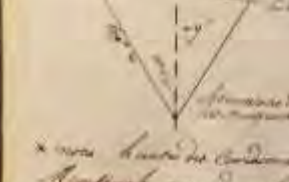
222° 20' 20" 222° 20' 20" -x 1186,79 / y 1186,79
110° 10' 110° 70° 10' -y 1186,79 / x 1186,79
Lg 1186,79 - 281° 20' 20"
Lb 1186,79 - 281° 20' 20" Lx = 1186,79 Ly = 1186,79
Lc 1186,79 - 281° 20' 20" -x = 1186,79 -y = 1186,79

Sommets
Observations de la Chapelle



222° 20' 20" 222° 20' 20" -x 1186,79 / y 1186,79
110° 10' 110° 70° 10' -y 1186,79 / x 1186,79
Lg 1186,79 - 281° 20' 20"
Lb 1186,79 - 281° 20' 20" Lx = 1186,79 Ly = 1186,79
Lc 1186,79 - 281° 20' 20" -x = 1186,79 -y = 1186,79

Sommets
Observations de la Chapelle



222° 20' 20" 222° 20' 20" -x 1186,79 / y 1186,79
110° 10' 110° 70° 10' -y 1186,79 / x 1186,79
Lg 1186,79 - 281° 20' 20"
Lb 1186,79 - 281° 20' 20" Lx = 1186,79 Ly = 1186,79
Lc 1186,79 - 281° 20' 20" -x = 1186,79 -y = 1186,79

x = 1186,79 y = 1186,79

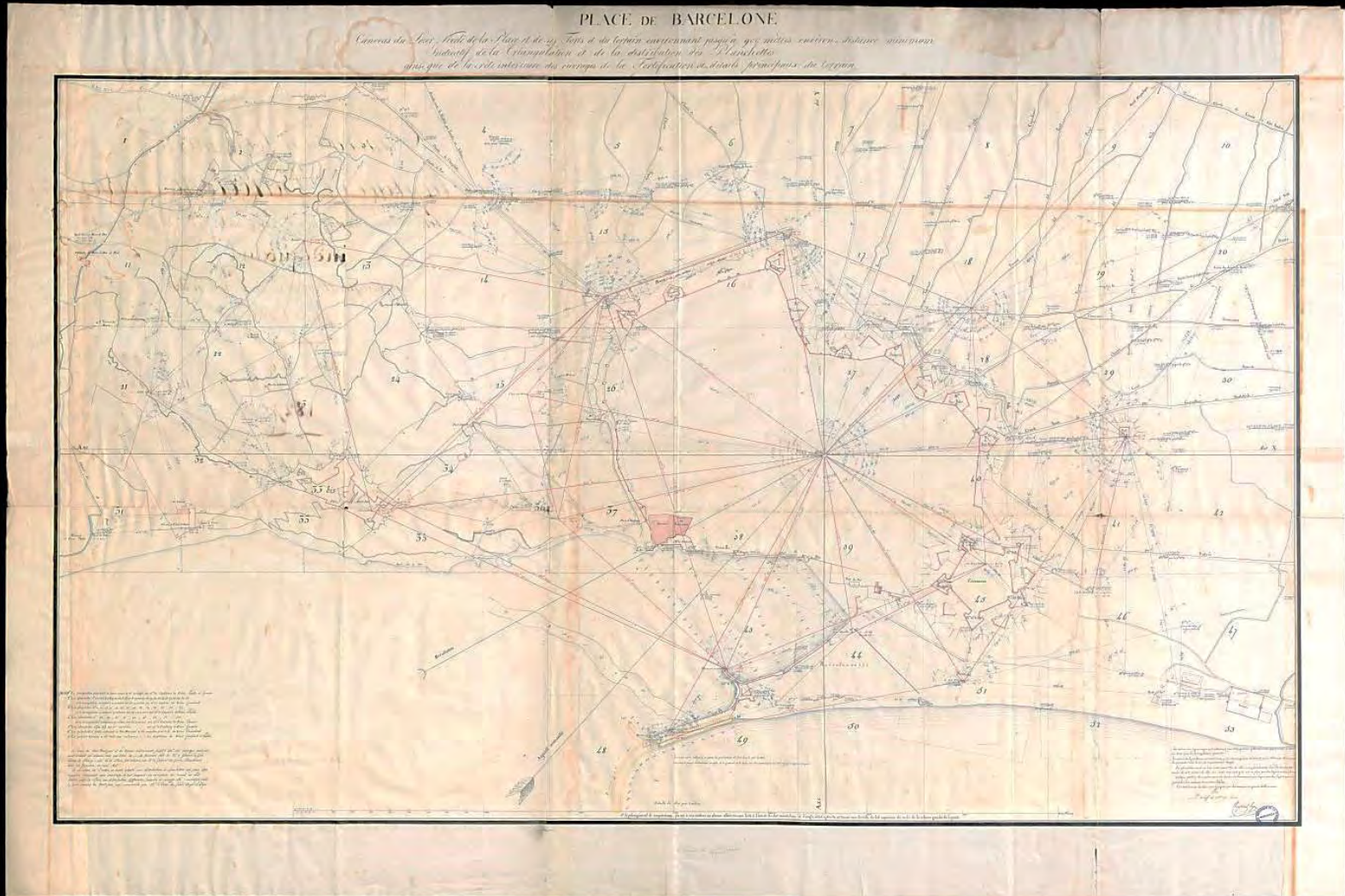
El Lever-nivelé de Barcelona (1823-1827)
ICGC_12/12/17

Plan de la Triangulation principale



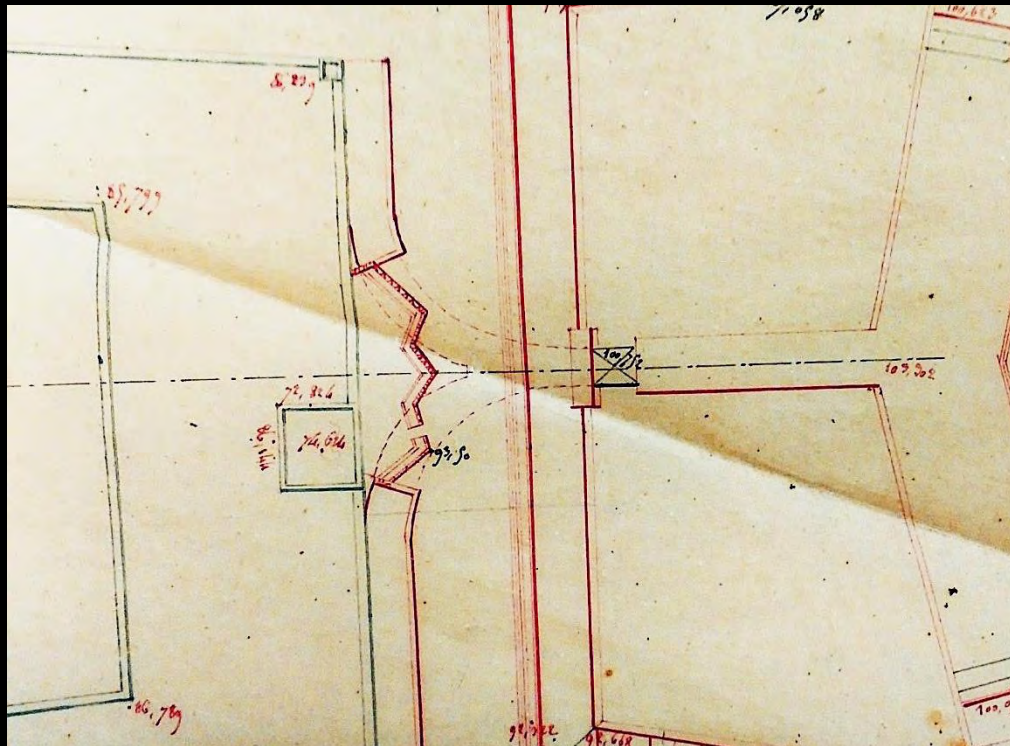
El Lever-nivelé de Barcelona (1823-1827)
ICGC_12/12/17

Place de Barcelone : Canevas du Lever Nivelé de la Place et de ses Forts et du terrain environnant jusqu'à 900 mètres environ de distance minimum / Indicatif de la Triangulation et de la distribution des Planchettes / Ainsi que de la crete interieure des ouvrages de la Fortification et détails principaux du terrain, 1827
Echelle du 1/4000, 117,5 x 175 cm (SHD)



El Lever-nivelé de Barcelona (1823-1827)
ICGC_12/12/17

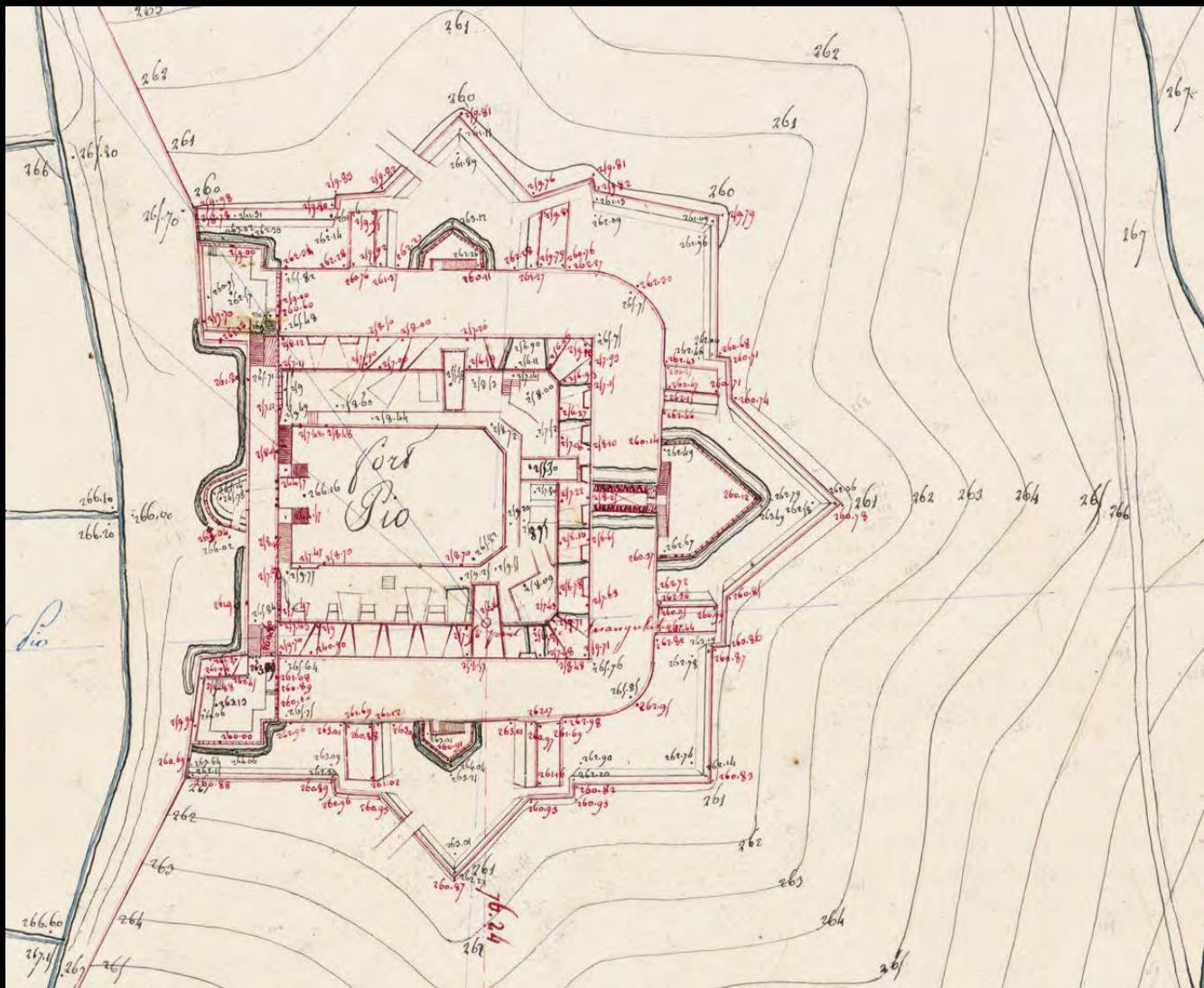
Nota. Le plan général de comparaison passe à 100^{me} 000. mètres sur la face supérieure du piédestal de la Colonne de gauche (en entrant) de la principale du fort Monjuich. Cette face est marquée d'une croix qui indique le point de départ.



Plan du Monjuich
(fragment)
Musée des Plans Reliefs



El Lever-nivelé de Barcelona (1823-1827)
ICGC_12/12/17



Detall del Fort Pius amb l'altimetria de l'edificació (Full 29)

Minuta de 1826
amb actualitzacions
de 1827: Passeig de
Gràcia



Els enginyers militars francesos i la representació cartogràfica del relleu



Hubert Rohault de Fleury
(París, 1779-?, 1866)



Marie Étienne François Henri Baudrand
(Besançon, 1779-París, 1848)

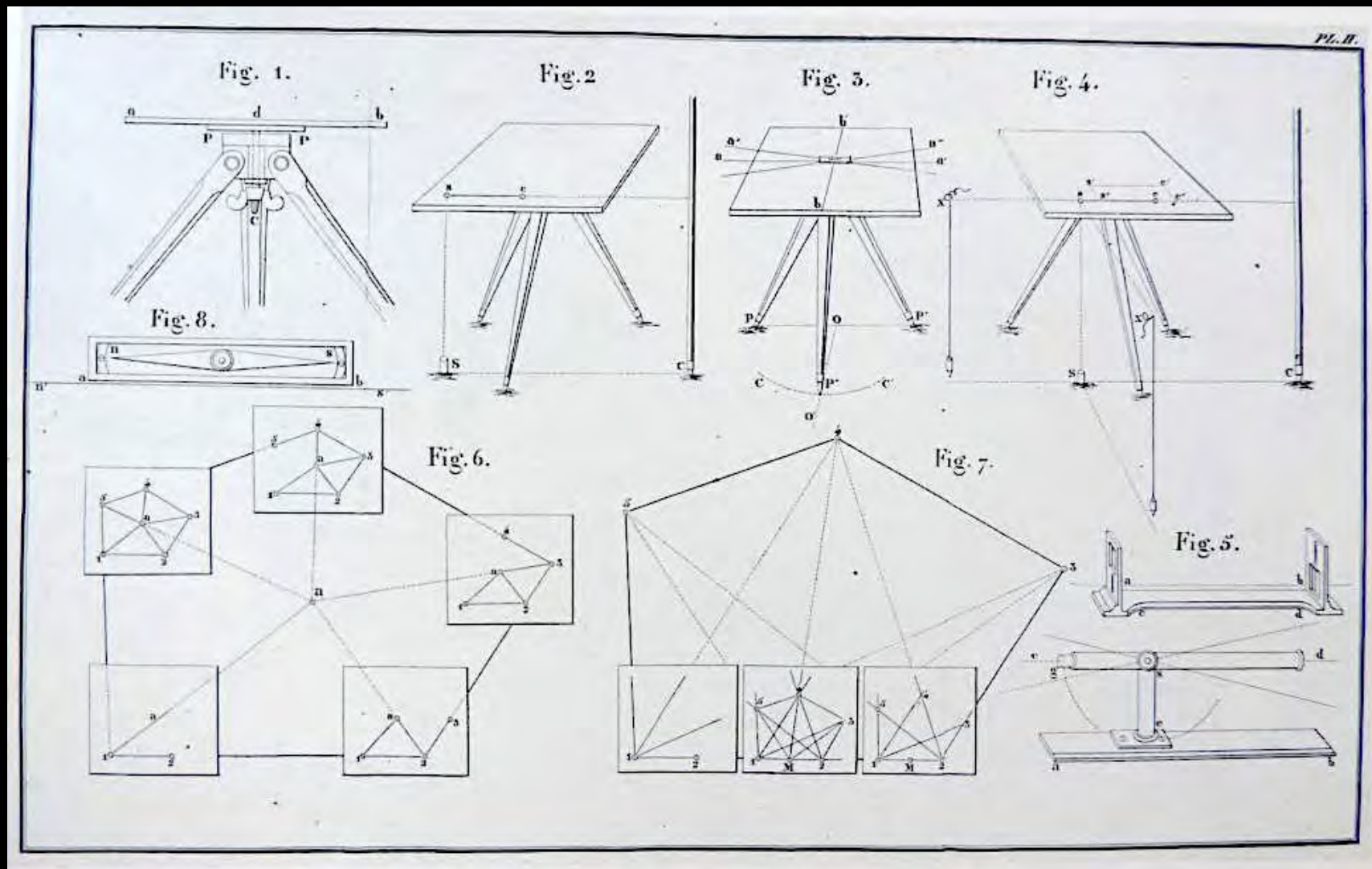
ENGINYERS MILITARS QUE PARTICIPAREN EN L'AIXECAMENT DEL «LEVER NIVELÉ DE LA PLACE DE BARCELONE»

ENGINYERS MILITARS	DADES PERSONALS	FORMACIÓ		FULLS	Triangulació principal
		École polytechnique	École génie Metz		
generals					
Fleury, H.R. de	(1779-1866)	1794	1798-1800		
Baudrand, M.E.H.	(1779-1848)	----	1794-1796		
caps de batalló					
Clerget, C.A.	(1781- ?)	1801-1802	1803-1804		
Garin, F.L.J.	(1779-1856)	1796	1799-1800		
oficials					
Gombault, E.	(1793- ?)	1811-1812	1813	30	
Paulin	(1793-1891)	1811-1812	1813	14	X
Tiremois, J.	(1797- ?)	1814-1815	1816-1817	7	
Granier, A.M.	(1796-1860)	1814-1815	1816-1817	2	X
Chauchard, A.N.	(1801-1880)	1819-1820	1821-1822	1	

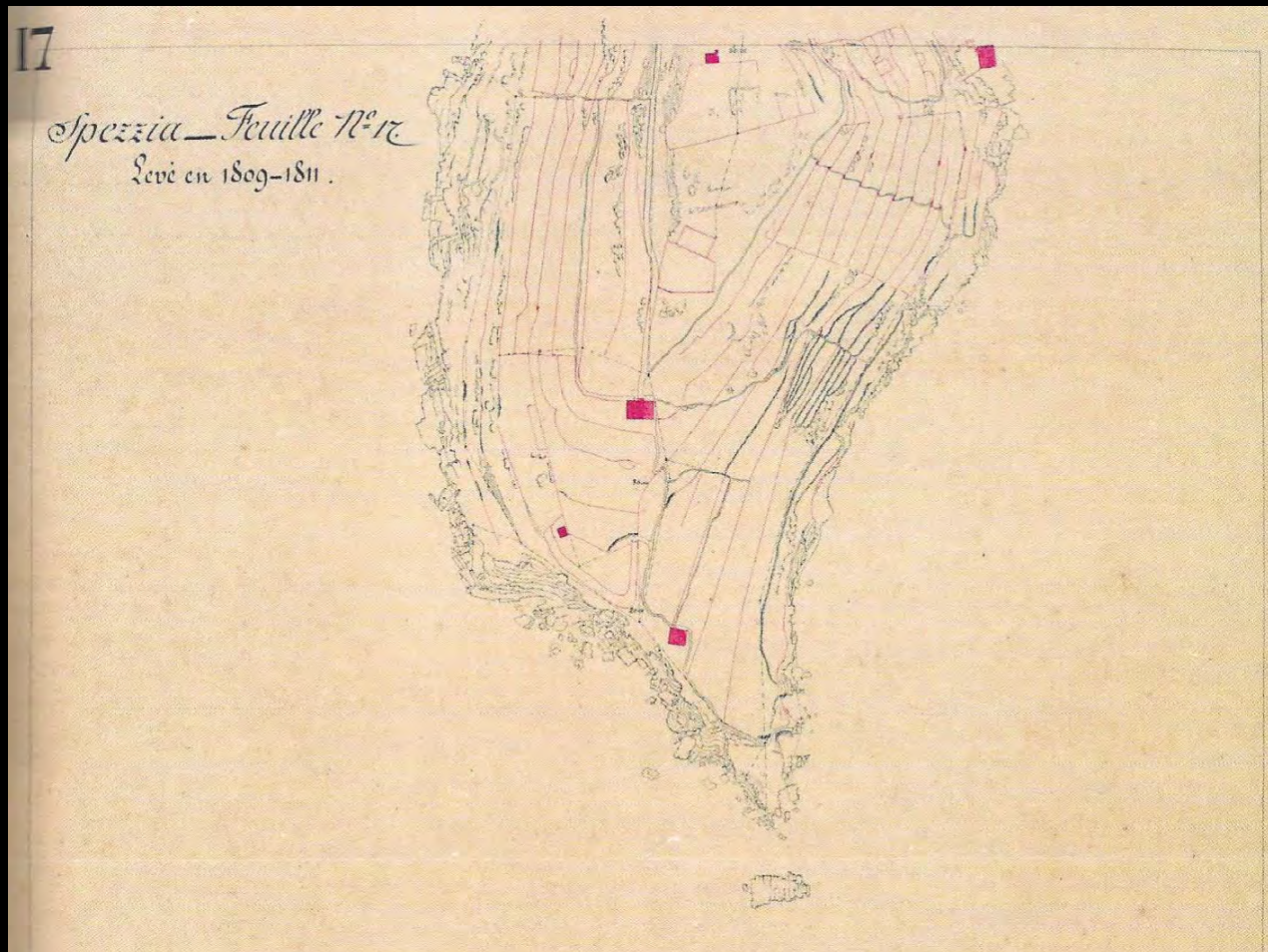
Font: elaboració pròpia a partir dels expedients militars conservats al Service historique de la Défense (Paris)



Jean-Baptiste
Meusnier de la
Place (1754-1793)
: *Mémoire sur la
Détermination du
Plan de Site*,
[1777] (citat per
Langings, 2007)

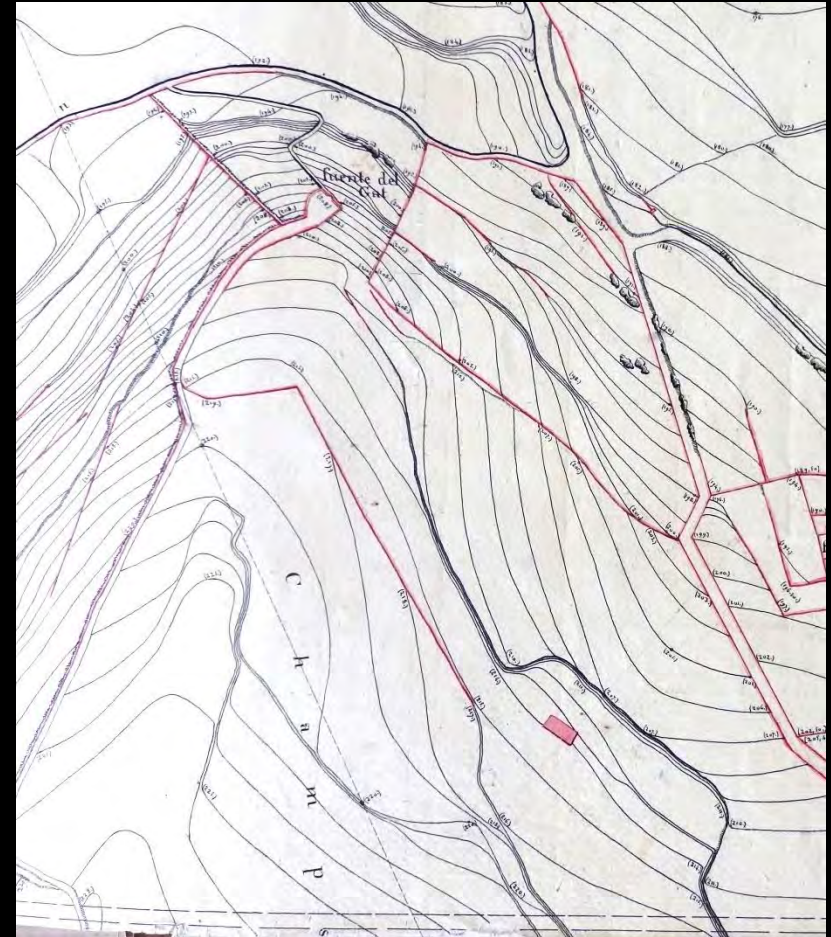


Lever nivelé du bord et des iles du Golf de la Spezia, format per 18 fulls a 1:1 000 i 1:5 000 amb corbes de equidistants 10 metres. Brigada topogràfica sota el comandament de Pierre-Antoine Clerc (Nantua, 1770 - Metz, 1843) (citat per Rossi, 2008)



Un nou llenguatge cartogràfic

Evolució del dibuix del relleu en els mapes de Barcelona fets pels enginyers militars francesos des de la Guerra del Francès (1809) a l'invasió dels Cent Mil Fills de Sant Lluís (1823-1827) (SHD)



El Lever-nivelé de Barcelona (1823-1827)
ICGC_12/12/17

Vegem-ne alguns fulls

Conclusions

Lever nivele de la place de Barcelone (1823-1827)

- 1er mapa de Barcelona conegut fins ara basat en una triangulació
- 1er mapa amb corbes de nivell
- Ús d'un nou llenguatge cartogràfic
- 1er mapa a gran escala: gran nivell d'informació



Grup d'estudis d'història de la cartografia

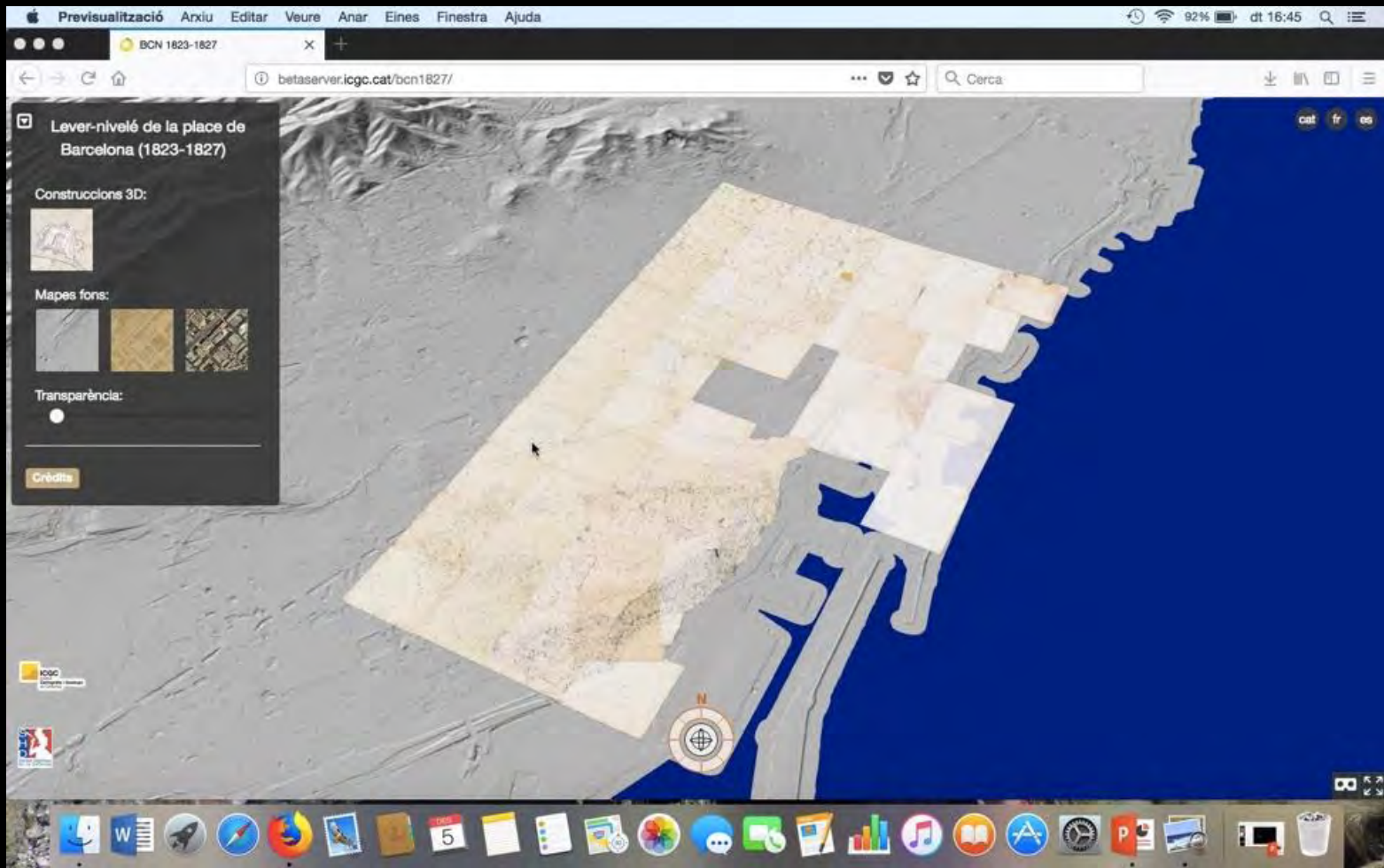
Moltes gràcies

Francesc Nadal
Universitat de Barcelona



Carme Montaner
Institut Cartogràfic i
Geològic de Catalunya





<http://betaserver.icgc.cat/bcn1827/>