

Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales : approche et applications

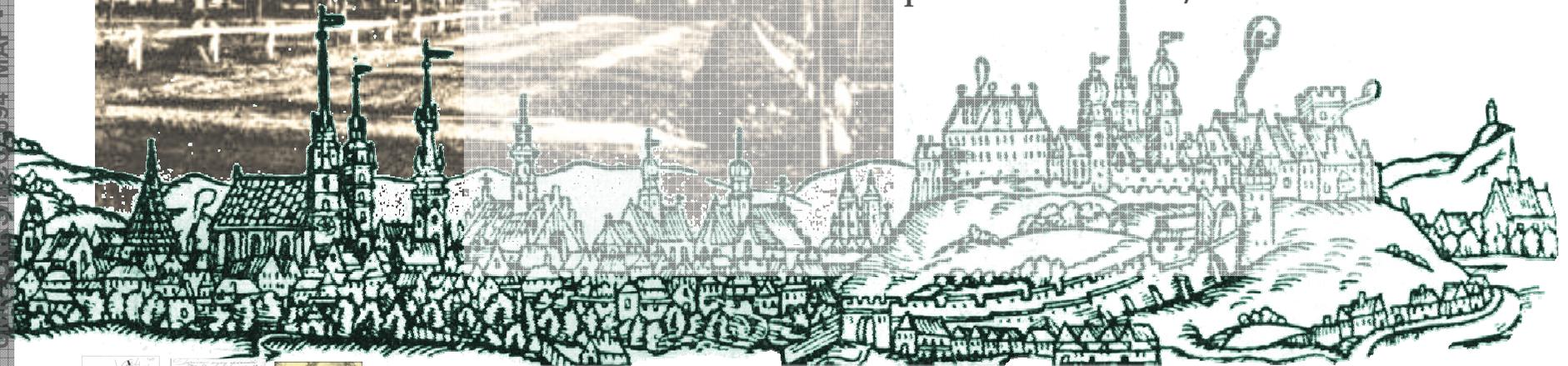
J.Y. Blaise et I. Dudek
UMR CNRS/MCC 694 MAP, Marseille



[XX, *Cracon, north-western view*, 1581 [in] E.M. Firlet, *Najstarsza panorama Krakowa*, Kraków 1998]

Documentation

- montrer documentation concernant un artefact
- accéder aux documents concernant l'objet choisi
- description d'un document
- description de son contenu
- visualiser et donner accès aux collections
- montrer manque(s) de(s) données
- faire lire le parallèle document/forme bâti



approche

MAP - Marseille - F

approche qui combine et intègre

expériences / idées en visualisation d'informations

stratification of information*

graphic variables- efficiency and readability of graphics **

visual separation - "*graphics semiology*" **

internal models ***

graphical reasoning *

expériences du domaine de la modélisation / de la représentation architecturale

[in] R. Spence, *Information ...*, *op.cit.*

* E.R Tufte, *Visual Explanations*, Graphics Press, Cheshire 1997

** J. Bertin, *Sémiologie graphique*, EHESS (1967) 1998

*** R. Spence, *Information visualisation*, Addison Wesley ACM Press 2001



Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales

documentation concernant un artefact

documentation
concernant un artefact

documents concernant
l'objet choisi

description d'un
document

identification du contenu
d'un document

visualiser et donner accès
aux collections

montrer manque(s)
de(s) données



documentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales
documentation concernant un artefact

documentation
concernant un artefact

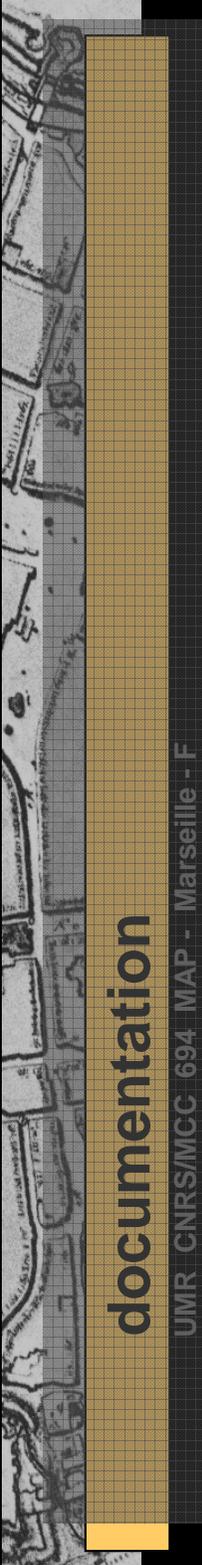
documents concernant
l'objet choisi

description d'un
document

identification du contenu
d'un document

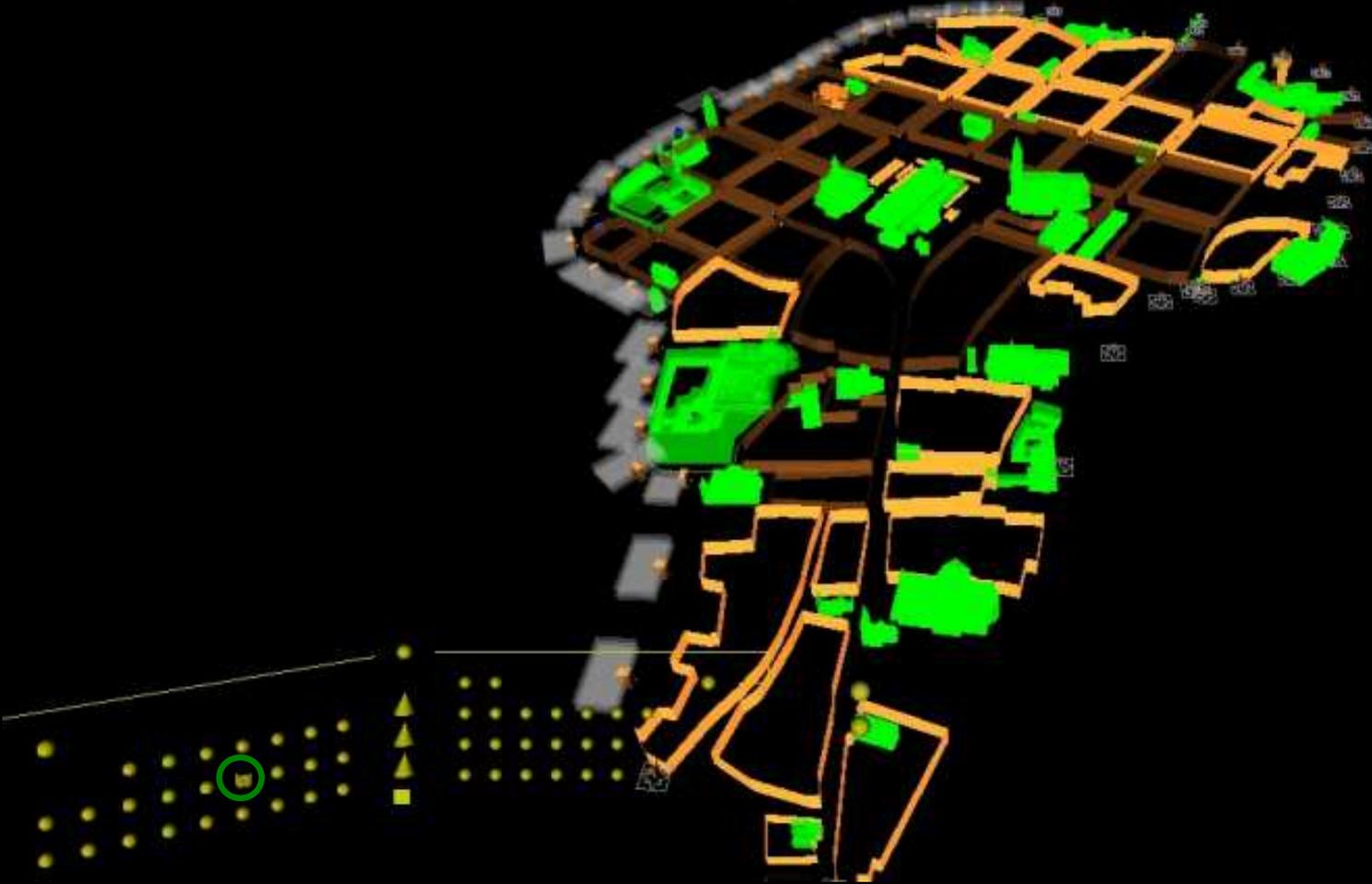
visualiser et donner accès
aux collections

montrer manque(s)
de(s) données



documentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



monographie

Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales
documents concernant l'objet choisi

documentation
concernant un artefact

documents concernant
l'objet choisi

description d'un
document

identification du contenu
d'un document

visualiser et donner accès
aux collections

montrer manque(s)
de(s) données



documentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales documents concernant l'objet choisi

documentation
concernant un artefact

documents concernant
l'objet choisi

description d'un
document

identification du contenu
d'un document

visualiser et donner accès
aux collections

montrer manque(s)
de(s) données

SOL Documentary Sources found for Object 578 (selection date: 1862)

Documentation specifically concerning the selection date

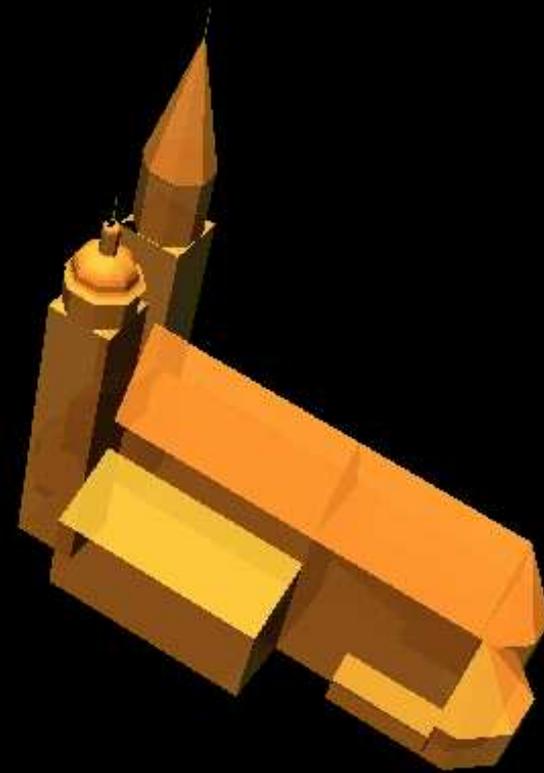
Number of answers :8

MI_Idso	VC_Authors	VC_Title
19	AdamBochnak, JanSarnek,	Katalog Zabytków Szuki. Kraków. Kościoły śródmieścia - tekst

Documentation concerning all evolutions of the object

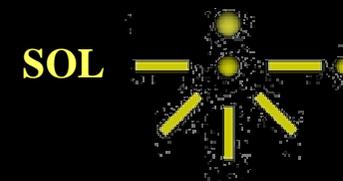
Number of answers :30

MI_Idso	VC_Authors	VC_Title
59	JanuszPodlecki,	Kościół św. Barbary i klasztor Jezuitów



documentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



documentation
concernant un artefact

documents concernant
l'objet choisi

**description d'un
document**

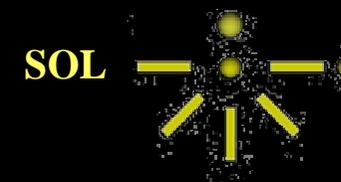
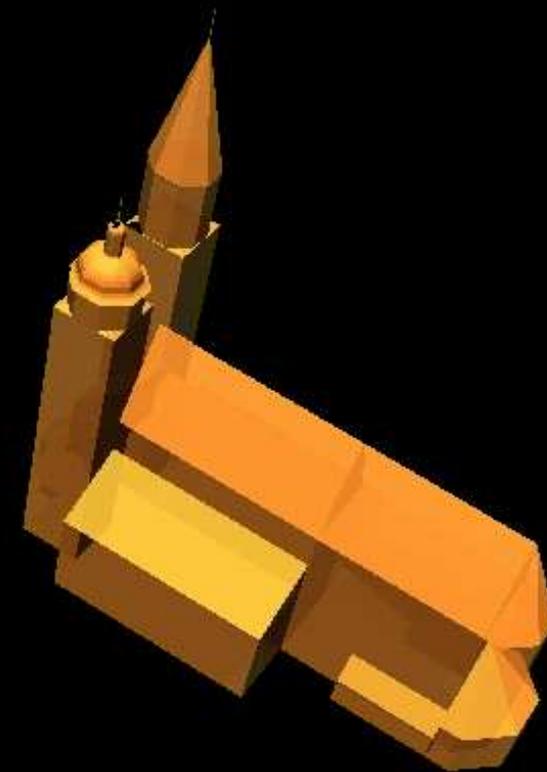
identification du contenu
d'un document

visualiser et donner accès
aux collections

montrer manque(s)
de(s) données



auteur(s)	Ignacy Krieger 1820 Mikołaj - †1889 Kraków [pl] od 1860 prowadził a Krakowie zakład fotograficzny (Grodzka 88 ob. 13), a od 1864 (ul. św. Jana róg Rynku Gł. 37 ob. 42),
titre	<i>Kościół św. Barbary i klasztor Jezuitów</i>
créé à date de création	Kraków 1910
type d 'objet	Still Image / photograph monochrome
caractère d'informations	historical/archival data
is referenced by	



identification du contenu [architectural] d'un document

documentation
concernant un artefact

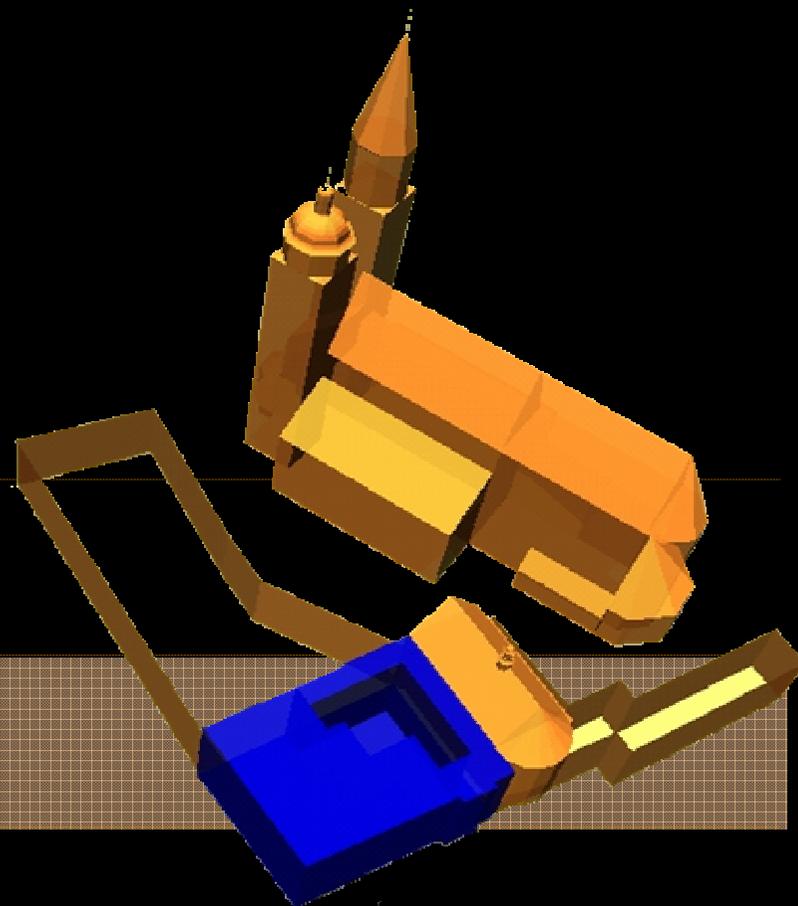
documents concernant
l'objet choisi

description d'un
document

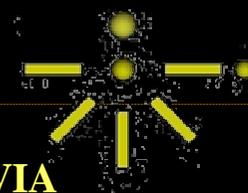
identification du contenu
d'un document

visualiser et donner accès
aux collections

montrer manque(s)
de(s) données



Edit	Delete	340	196	kościół św. Barbary	1675	1699	e196_2	172.60	193.30	0.00	28.0000	component: religious	style: Gothic, style: Mannerism, style: Baroque, plane: multi-sided figure, characteristic features: ridge turret, orientation: oriented
Edit	Delete	578	196	kościół św. Barbary	1762	1763	e196_6	172.60	193.30	0.00	28.0000	component: religious	style: Gothic, style: Mannerism, style: Baroque, plane: multi-sided figure, orientation: oriented, characteristic features: ridge turret
Edit	Delete	671	196	kościół św. Barbary	1913	1913	e196_8	172.60	193.30	0.00	28.0000	component: religious	style: Gothic, style: Mannerism, style: Baroque, plane: multi-sided figure, orientation: oriented, characteristic features: ridge turret, characteristic features: cupola



VIA

Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales visualiser le contenu [informatif] d'un document

documentation
concernant un artefact

documents concernant
l'objet choisi

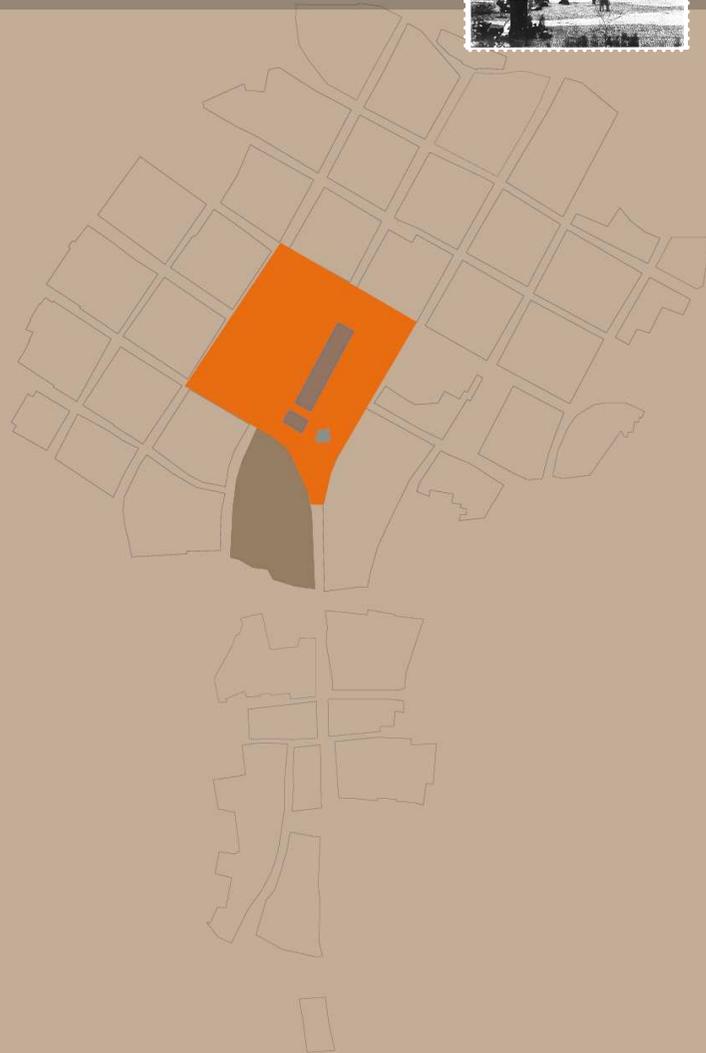
description d'un
document

identification du contenu
d'un document

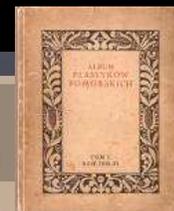
visualiser et donner accès
aux collections

montrer manque(s)
de(s) données

title: Kraków część Rynku z kościołem św. Wojciecha
description: Wschodnia połowa Rynku Głównego od południa
author: Walerj Maliszewski (author/creator)
edition: edition - (creation: 1865)
type: Still image
character: photograph



title: Planty Krakowskie w początku 1991 r.
description:
author: Stanislaw Grek (author/creator)
edition: edition - (creation: 1911)
type: Still image
character: cartographic document



documentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales visualiser le contenu [informatif] de collections

documentation
concernant un artefact

documents concernant
l'objet choisi

description d'un
document

identification du contenu
d'un document

visualiser et donner accès
aux collections

montrer manque(s)
de(s) données



author : Bakowski Klemens
publications :
Kraków przed lokacją z roku 1257
Tut
Kamienica Krakowska od 1918-1923
Tut
Dzieje Krakowa
Ciesielon
Historia Krakowa w zarysie
Ciesielon
Dawny wygląd Krakowa
Ciesielon



author : Stachowicz Michał
publications :
Cracovia die 17 Augusti a[m]no 1796(Pochód ks. Auersperga przez Rynek)
Zi inaga
(Rynek Ołówny od PD, jako tie - sprowadzenia do Krakowa jeńców i zdobytych armat spod Rastawic)
Zi inaga
(Procesja z chorągiewami towarzysząca przeniesieniu Akademii z Bawoli do Krakowa)
Wnętrze Kamien Bogatych
Zi inaga
Cracovia die 17 Augusti a[m]no 1796(Pochód ks. Auersperga przez Rynek)
Zi inaga



documentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales visualiser le contenu [informatif] de sources visuelles

documentation
concernant un artefact

documents concernant
l'objet choisi

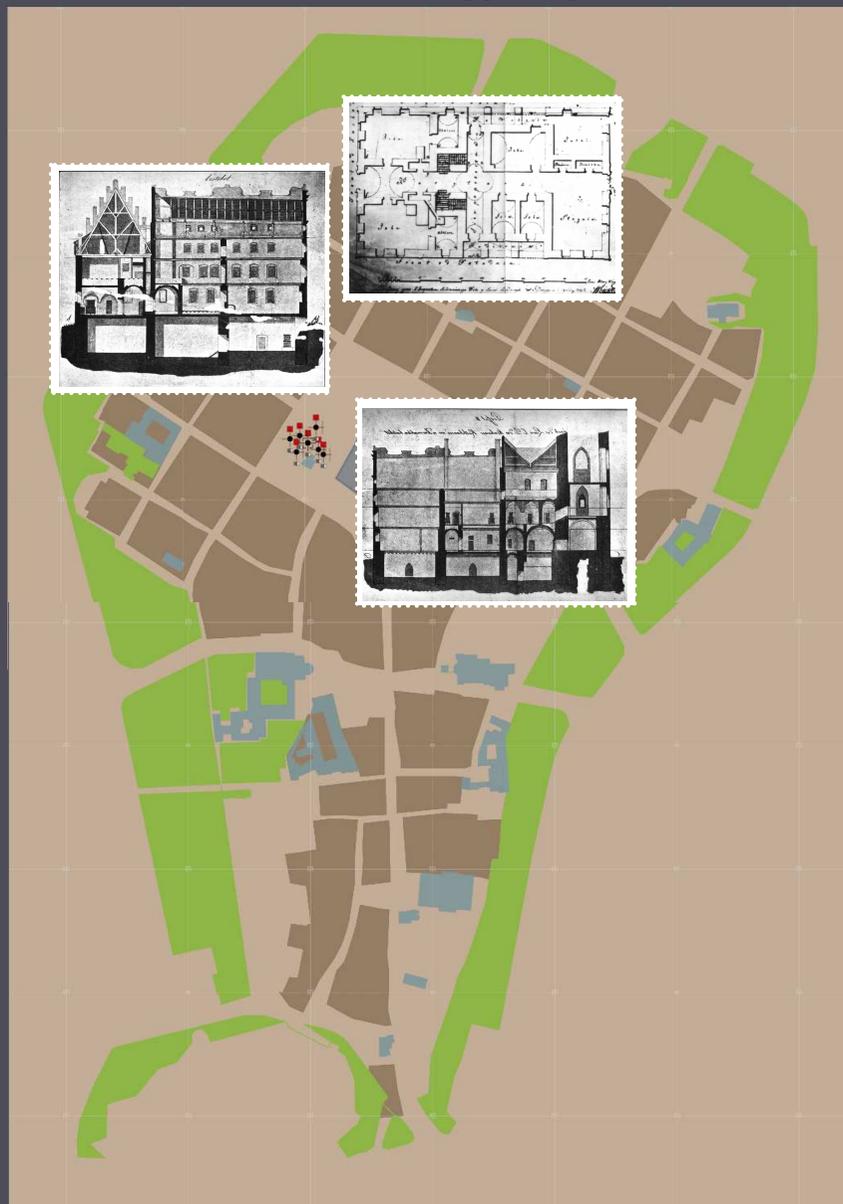
description d'un
document

identification du contenu
d'un document

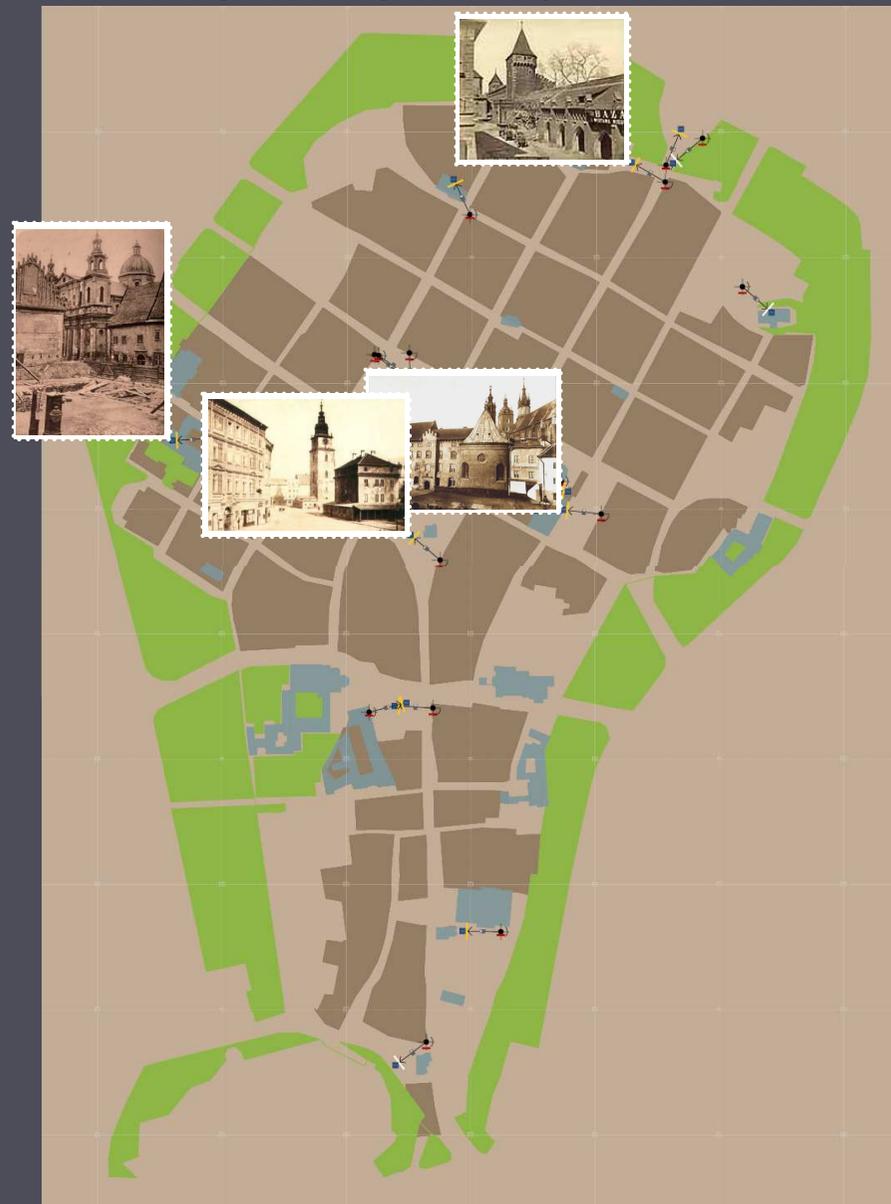
visualiser et donner accès
aux collections

montrer manque(s)
de(s) données

Schmaus von Livonegg - engineer



Ignacy Krieger - photographer



documentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

montrer manque(s) de(s) données

documentation
concernant un artefact

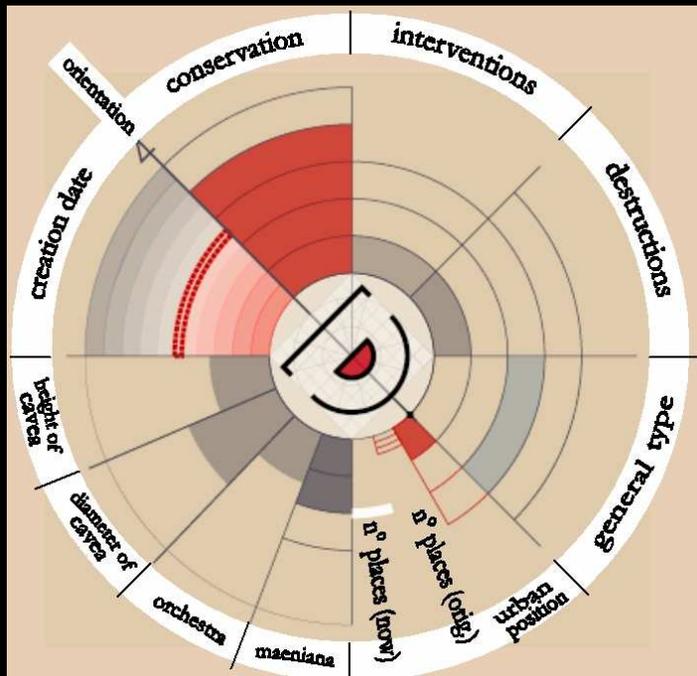
documents concernant
l'objet choisi

description d'un
document

identification du contenu
d'un document

visualiser et donner accès
aux collections

montrer manque(s)
de(s) données



documentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



montrer manque(s) de(s) données

documentation
concernant un artefact

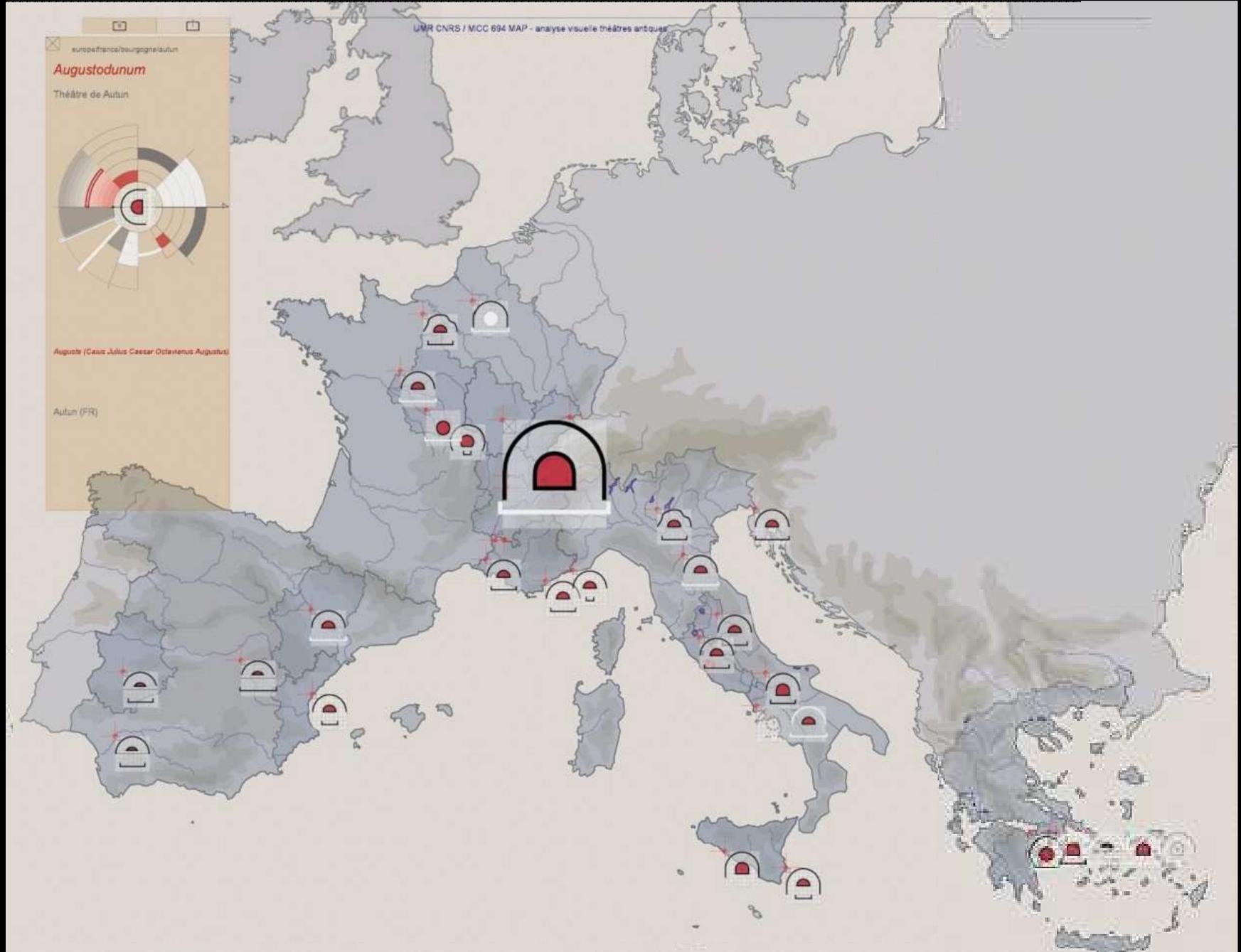
documents concernant
l'objet choisi

description d'un
document

identification du contenu
d'un document

visualiser et donner accès
aux collections

montrer manque(s)
de(s) données



documentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

faire lire le parallèle document/forme bâti

documentation
concernant un artefact

documents concernant
l'objet choisi

description d'un
document

identification du contenu
d'un document

visualiser et donner accès
aux collections

parallèle
document/forme bâti

selected period - 1567

building activity
documentation

1000

2000

dating

shape

material

function

documentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

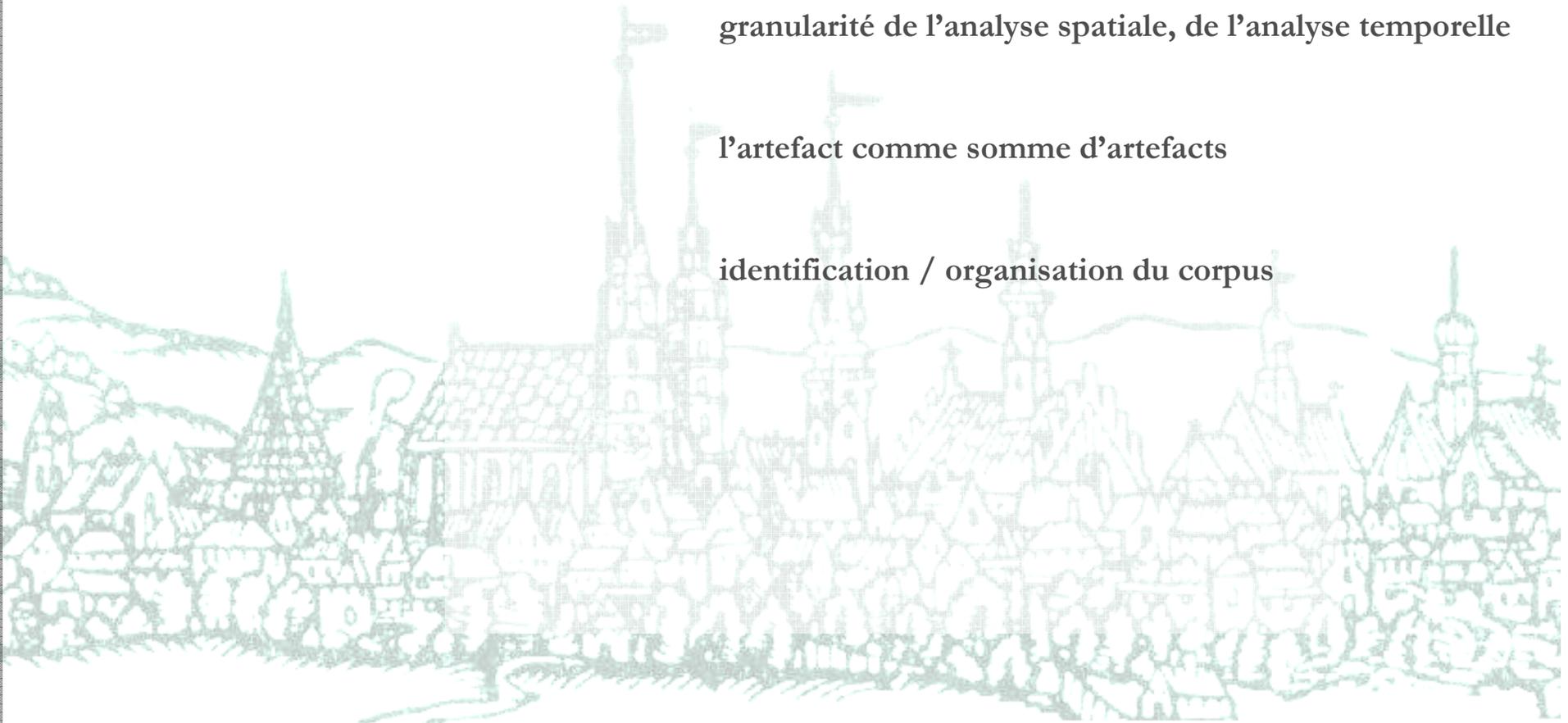


Modélisation

granularité de l'analyse spatiale, de l'analyse temporelle

l'artefact comme somme d'artefacts

identification / organisation du corpus



Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales
granularité de l'analyse spatiale, de l'analyse temporelle

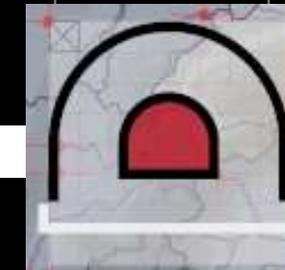
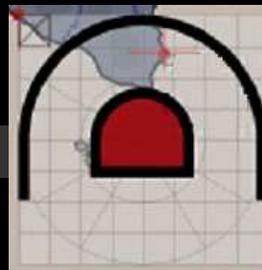
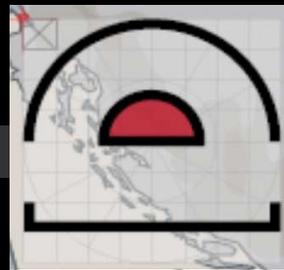
granularité de l'analyse spatiale,
de l'analyse temporelle

l'artefact comme
somme d'artefacts

identification/organisation
du corpus



*Grey dashed line
marks elements
the shape of which
is difficult to be
given.*



*No scene in the symbol:
shows we know no such
structure existed there
(here Heraclea Minoa)*

*White element in symbol:
shows lacking information in DB*

Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales
granularité de l'analyse spatiale, de l'analyse temporelle

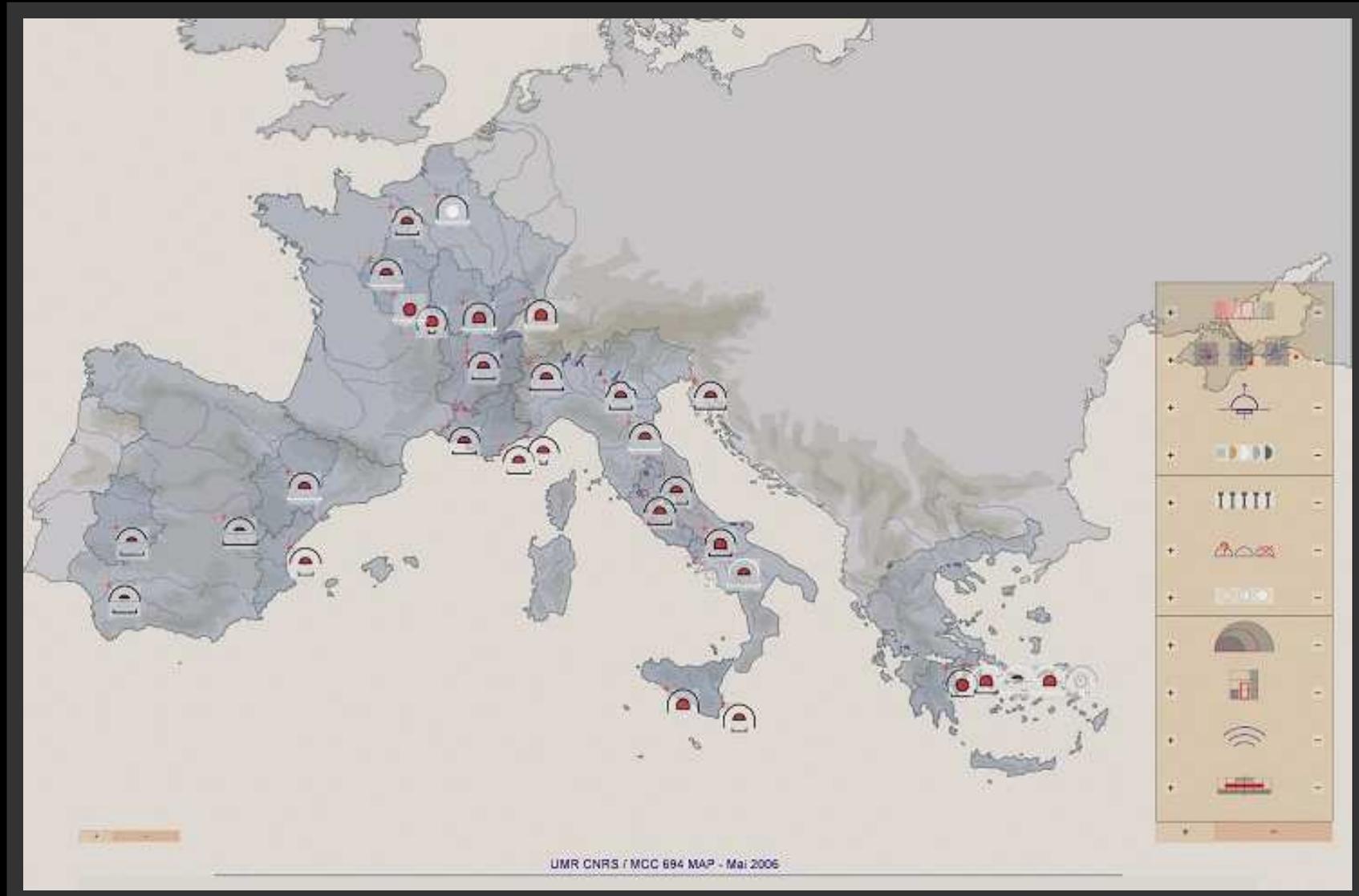
granularité de l'analyse spatiale,
de l'analyse temporelle

l'artefact comme
somme d'artefacts

identification/organisation
du corpus

modélisation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales
granularité de l'analyse spatiale, de l'analyse temporelle

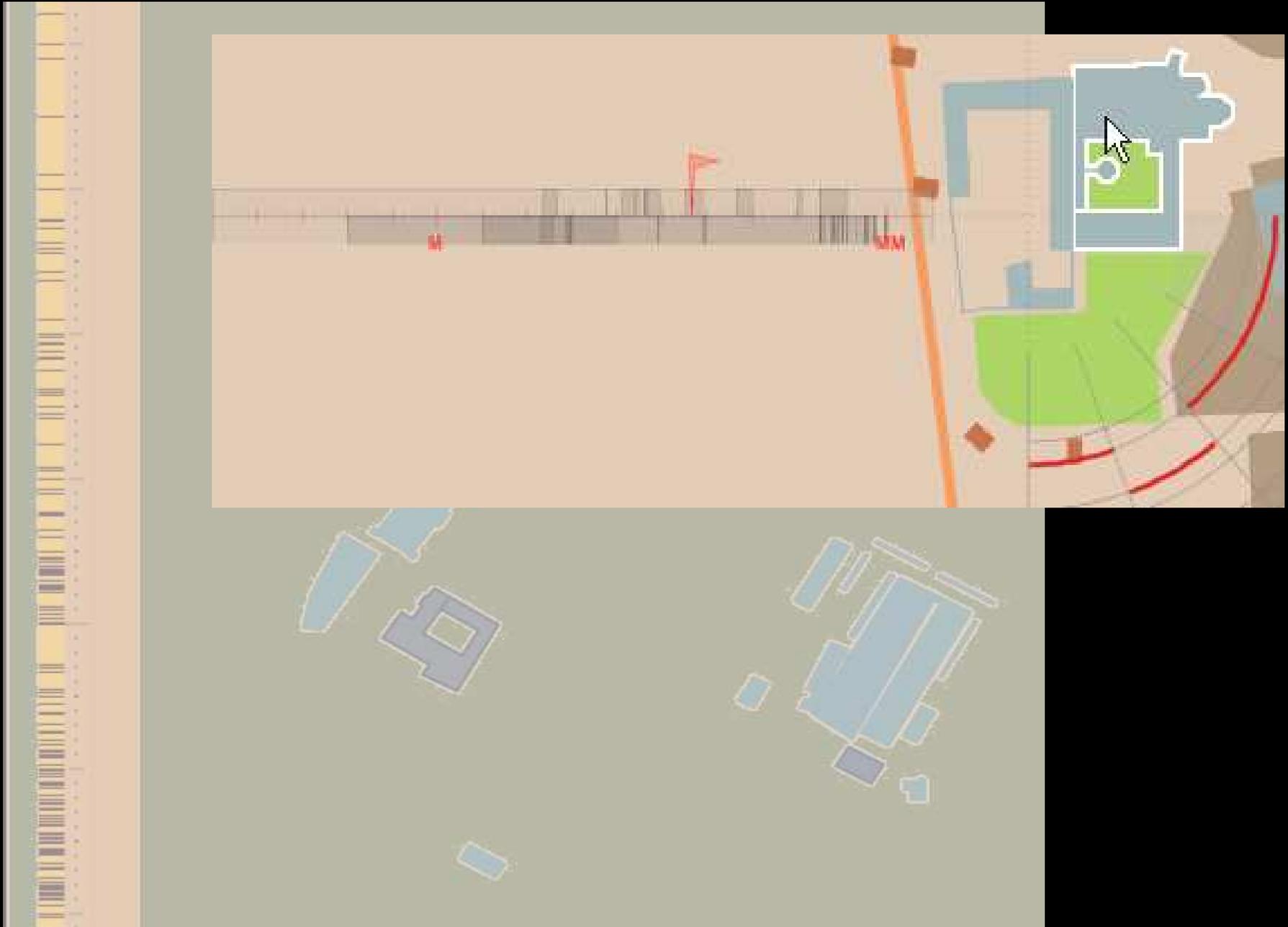
granularité de l'analyse spatiale,
de l'analyse temporelle

l'artefact comme
somme d'artefacts

identification/organisation
du corpus

modélisation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



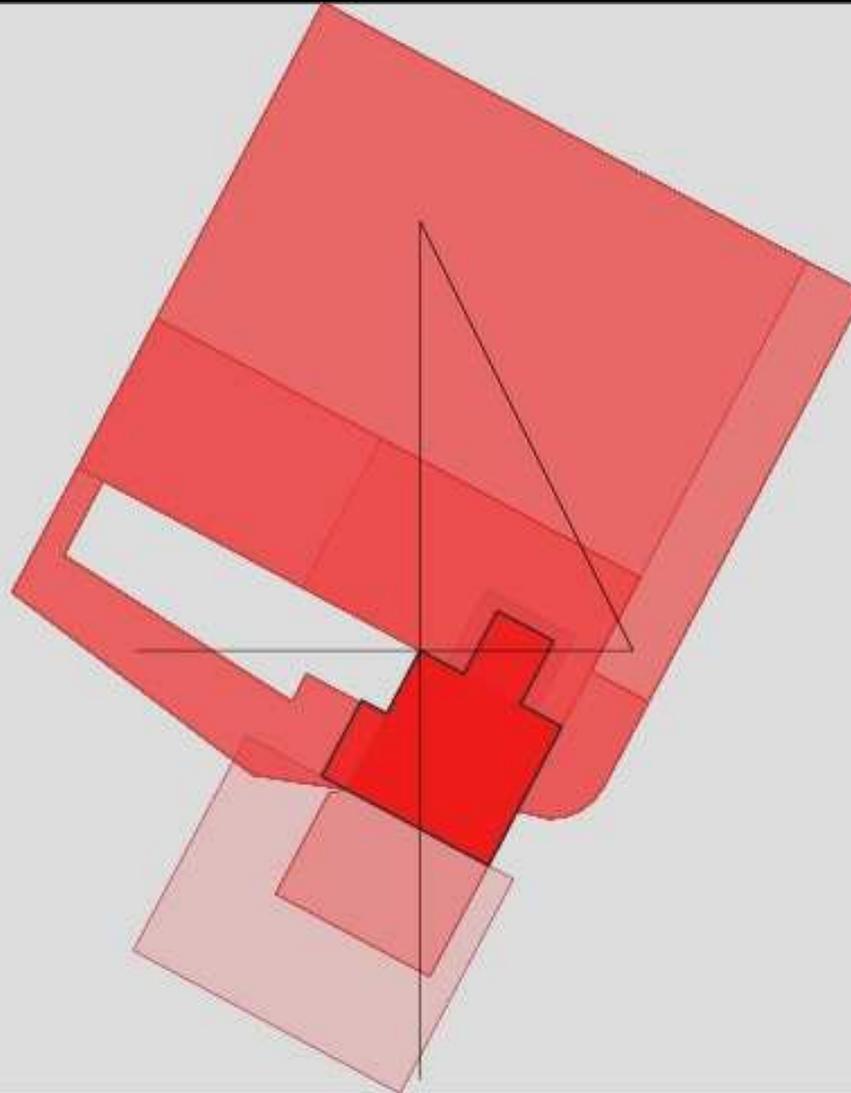
l'artefact comme somme d'artefacts

granularité de l'analyse spatiale,
de l'analyse temporelle

l'artefact comme
somme d'artefacts

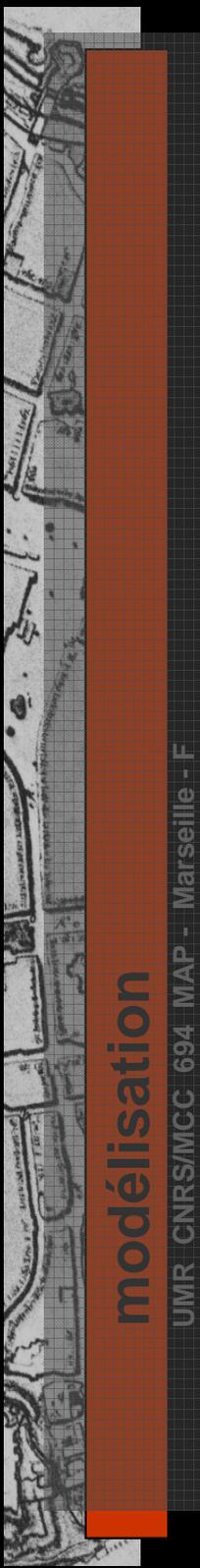
identification/organisation
du corpus

■	1300-1316	(239)
■	1350-1399	(364)
■	1454-1454	(365)
■	1547-1547	(366)
■	1561-1563	(367)
■	1580-1595	(658)
■	1610-1610	(686)
■	1632-1632	(659)
■	1636-1636	(660)
■	1678-1678	(368)
■	1680-1680	(369)
■	1681-1686	(370)
■	1782-1782	(371)
■	1783-1784	(372)
■	1817-1820	(373)
■	1864-1866	(661)
■	1881-1882	(374)
■	1888-1888	(375)
■	1946-1946	(376)
■	1961-1967	(662)
■	1983-1987	(663)



modélisation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



modélisation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales

l'artefact comme somme d'artefacts

granularité de l'analyse spatiale,
de l'analyse temporelle

l'artefact comme
somme d'artefacts

identification/organisation
du corpus

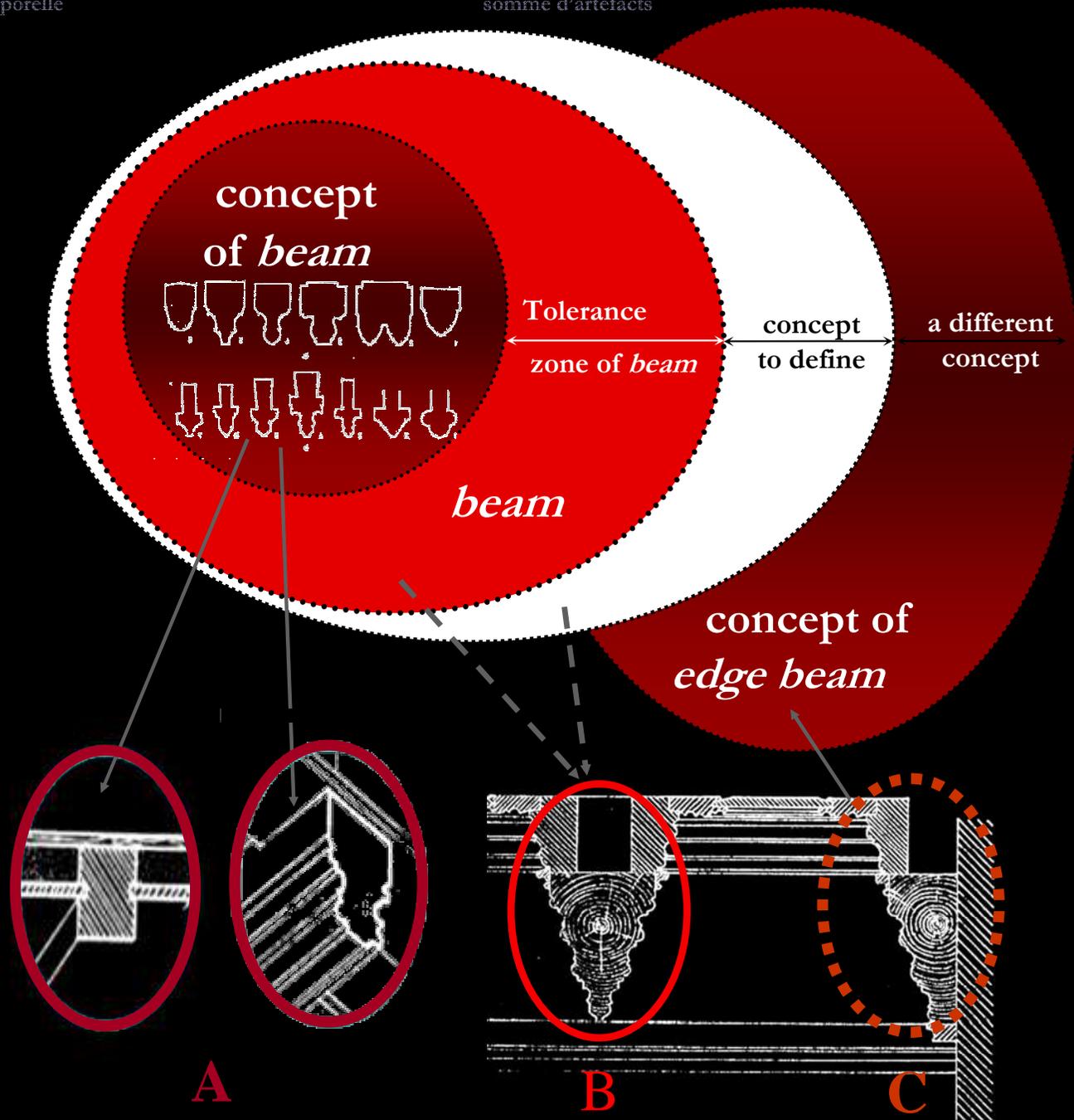


identification / organisation du corpus

granularité de l'analyse spatiale,
de l'analyse temporelle

l'artefact comme
somme d'artefacts

identification/organisation
du corpus



modélisation

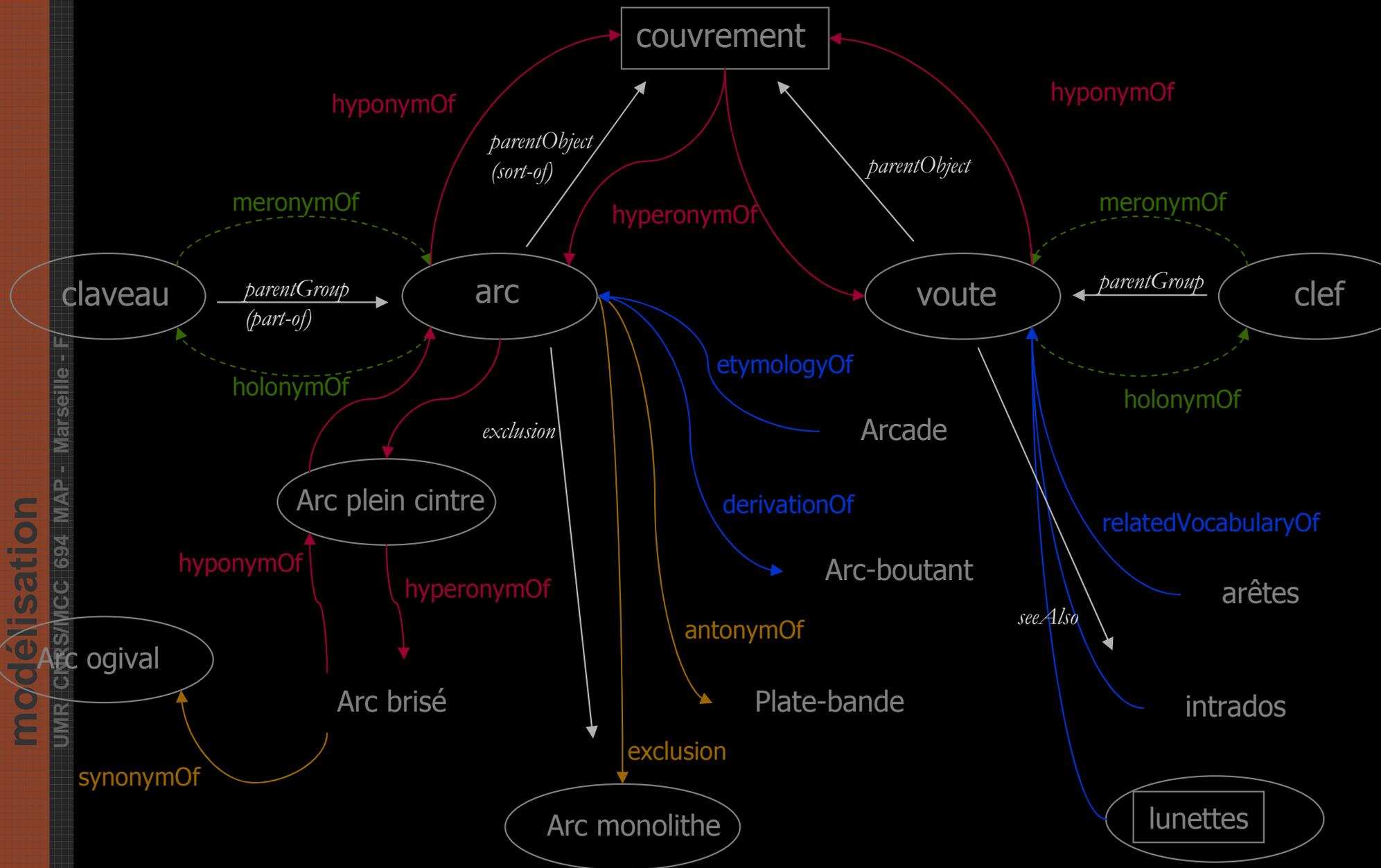
UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

identification / organisation du corpus

granularité de l'analyse spatiale,
de l'analyse temporelle

l'artefact comme
somme d'artefacts

identification/organisation
du corpus



modélisation

UMR CIRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

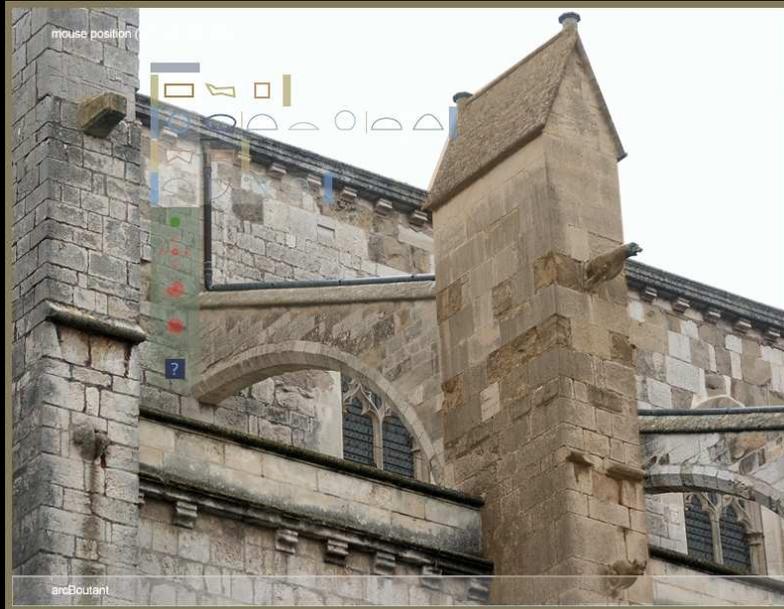
Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales

identification / organisation du corpus

granularité de l'analyse spatiale,
de l'analyse temporelle

l'artefact comme
somme d'artefacts

identification/organisation
du corpus



modélisation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

Documents associated with term culot
created : 2007-10-04

VocabularyItem 1 < >> N PhotographItem(s)

culot		
	>	PICT0024r [image/jpeg] 800x600
	>	PICT0023r [image/jpeg] 800x600
	>	PICT0004r [image/jpeg] 800x600

[en] basement
[fr] culot
[pl] podstawa

Représentation

multi-exploitation

texte, 2D, 3D

réutilisation

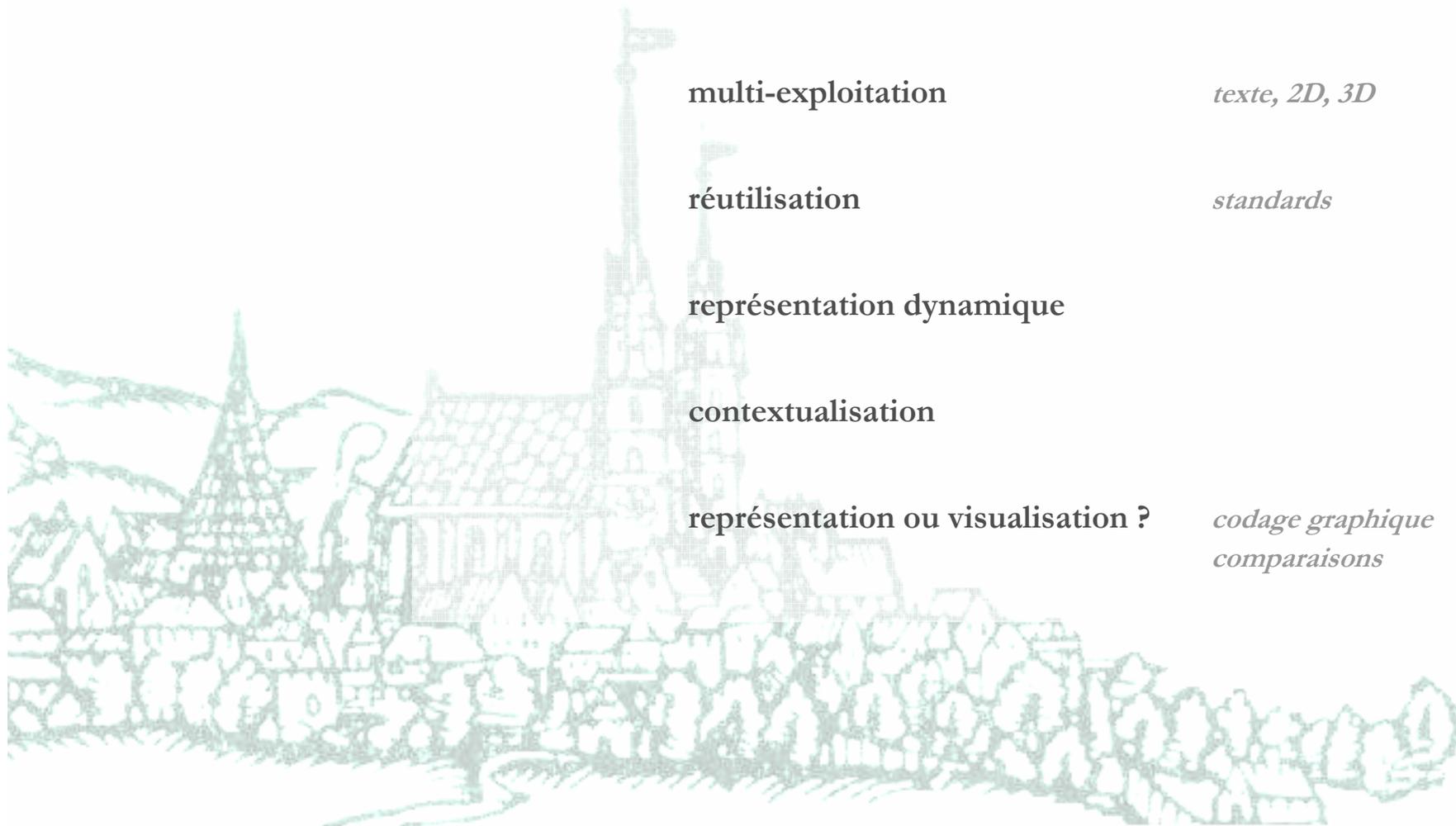
standards

représentation dynamique

contextualisation

représentation ou visualisation ?

*codage graphique
comparaisons*



multi exploitation

réutilisation

représentation
dynamique

contextualisation

représentation ou
visualisation ?

représentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



99 answers

- open legend in new window
- View analysis scene
- View SMF typology indicators
- View one-period timeline
- View analysis map
- Visualise justifiers

C:\CameraPicum\idu_workzone\PresentationsPPT\KIV\onlineSMF5election[2].wrl

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Media Print

Address C:\CameraPicum\idu_workzone\PresentationsPPT\KIV\onlineSMF5election[2].wrl Go

itsFirstCam

COSMO

Done My Computer

- (1257-1257) 238_552 blok 21
- (1257-1257) 239_553 blok 11
- (1257-1257) 240_554 blok 10

multi exploitation

multi exploitation

réutilisation

représentation
dynamique

contextualisation

représentation ou
visualisation ?



99 answers

View analysis scene

open
legend
in new
window

View SMF typology indicators

View one-period timeline

View analysis map

add
capture

Visualise justifiers

- (1493-1493) 28
- (1466-1467) 28
- (1338-1350) 28
- (1257-1257) 13
- (1257-1257) 13
- (1257-1257) 13
- (1257-1257) 13
- (1257-1257) 13
- (1340-1340) 13
- (1257-1257) 13
- (1257-1257) 17
- (1257-1257) 17
- (1500-1500) 17
- (1257-1257) 18
- (1257-1257) 18
- (1350-1350) 18
- (1257-1257) 18
- (1257-1257) 18
- (1100-1100) 18
- (1100-1100) 19
- (1300-1300) 23
- (1300-1300) 23
- (1499-1550) 23
- (1257-1257) 23
- (1257-1257) 23
- (1257-1257) 24



représentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

représentation
dynamique

contextualisation

représentation ou
visualisation ?



VIA DB data for object 202_483 - Microsoft Internet Explorer

202_483 **kościół Franciszkanów**

kościół św. Franciszka z Asyżu	Encyklopedia Krakowa - s. 469 under redaction Dariusz Kalisiewicz
kościół O.O. Franciszkanów Konwentalnych	Encyklopedia Krakowa - ss. 469-470 under redaction of - Dariusz Kalisiewicz

1237 -1269 **Construction** hypothetical - authorHypothesis Dzieje kościoła O. O. Franciszkanów w Krakowie wiekach średnich - ss.28-86
author/creator - Kazimierz Rosenbaiger

Still visible **Destruction**

15 evolutions

kościół Franciszkanów - evolution 202_354

1237-1269 hypothetical - authorHypothesis Dzieje kościoła O. O. Franciszkanów w Krakowie w wiekach średnich - ss.28-86
author/creator - Kazimierz Rosenbaiger

*budowa pierwszego kościoła na planie krzyża greckiego z wieżą na skrzyżowaniu,
Pos: 392.00,-117.00,-6.00
Bearing: 0.0000*

Categories:
component: religious

hypothetical - authorHypothesis **Shape:**
style: Gothic, plane: multi-sided figure, plane: Greek cross, orientation: oriented, characteristic features: towers, characteristic features: transept

Dzieje kościoła O. O. Franciszkanów w Krakowie w wiekach średnich -
author/creator - Kazimierz Rosenbaiger

The Architecture of Poland. An historical survey. - s. 52
author/creator - Z. Dmochowski

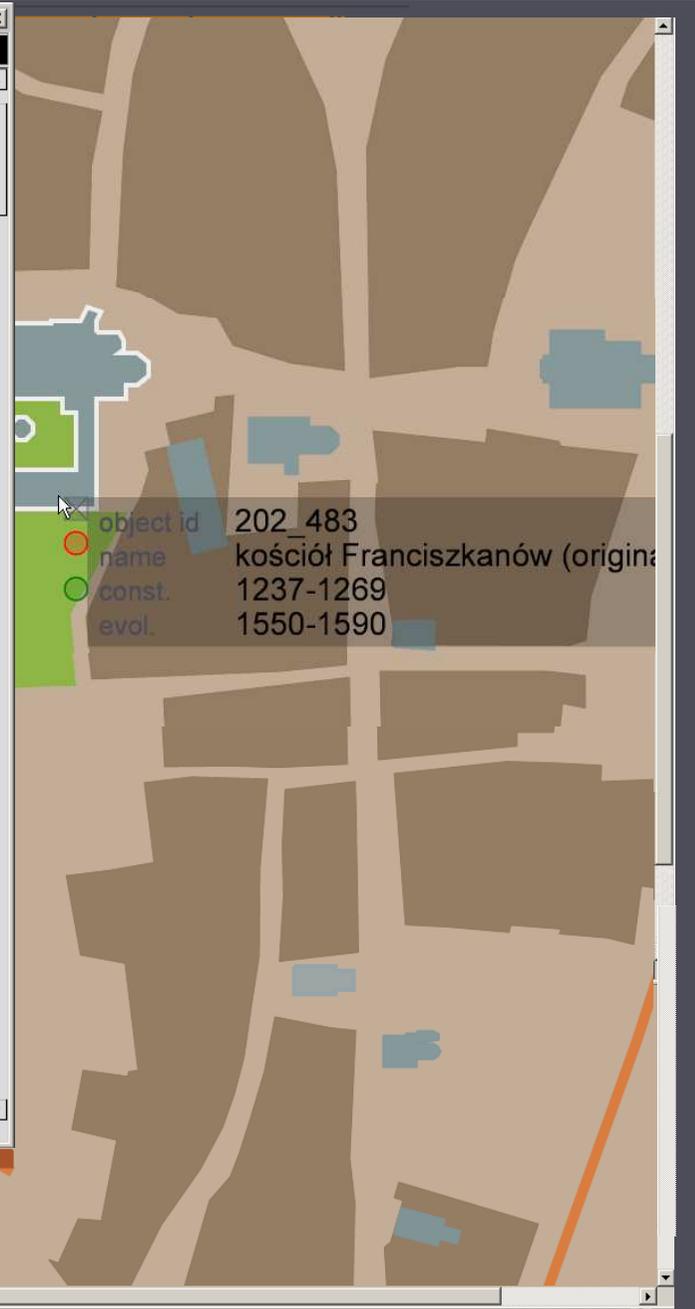
Kraków wobec Polski i Sukiennice Jego oraz stowo o Bramie Floryjańskiej -
author/creator - J. Kremer

sourced - directDocumentation **Met and typology:**
material type: brick, type of structure: one nave

The Architecture of Poland. An historical survey. - s. 52
author/creator - Z. Dmochowski

sourced - directDocumentation **Function:**
function: place of worship, role: monastery-related, religious affiliation: roman-catholic, owner: religious congregation

Dzieje kościoła O. O. Franciszkanów w Krakowie w wiekach średnich -
author/creator - Kazimierz Rosenbaiger



- (1300-1300) 23
- (1499-1550) 23
- (1257-1257) 23
- (1257-1257) 23
- (1257-1257) 23

re

Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales réutilisation: combinaison standards / formats ascii

multi exploitation

réutilisation

représentation
dynamique

contextualisation

représentation ou
visualisation ?



SOL Documentation sheet for evolution of object 202 - Microsoft Internet Explorer

VIA DB data for object 202_483 - Microsoft Internet Explorer

documents regarding object **kościół Franciszkanów**
chronological order of period of relevance

choose "*" sign to open information groups

Ref 1955	1232-1893	Święto Pamiętki K 221		Encyklopedia Krakowa s. 465un autor: Kalsiewicz
Ref 1433	1237-1890	Pierwsze wieki K 100	1237-1299 hypothesis - author:hypothesis	Opisze kościoła O.O. Franciszkanów w Krakowie w wiekach średnich - ss.28-85 autor:Kraemer - Kazimierz
Ref 1449	1237-1971	Katalog Zabytków Polsce, Kraków, K 108-139	8811 visible	
Ref 1999	1237-2000	Encyklopedia Krak 108-139	1237-1269 hypothesis - author:hypothesis	Opisze kościoła O.O. Franciszkanów w Krakowie w wiekach średnich - ss.28-85 autor:Kraemer - Kazimierz
Ref 2003	1237-1972	Kraków przedloka przestrzeny, pp 1	Categories: equipment religious	
Ref 2004	1237-1953	Dzieje kościoła O.C Franciszkanów w I wiekach średnich,	hypothesis - author:hypothesis	Opisze kościoła O.O. Franciszkanów w Krakowie w wiekach średnich - ss.28-85 autor:Kraemer - Kazimierz
Ref 1428	1241-1895	Restauracja i kons zabytków architek w latach 1785-1918		The architecture of Poland. An historical survey - s. 92 autor:Kraemer - Z. Dimochowski
Ref 1999	1500-1699	Plan Krakowa z XV	sourced - directDocumentation	The Architecture of Poland. An historical survey - s. 92 autor:Kraemer - Z. Dimochowski
Ref 2010	1563-1800	Kościół oo. Franciszkanów od stro	sourced - directDocumentation	Opisze kościoła O.O. Franciszkanów w Krakowie w wiekach średnich autor:Kraemer - Kazimierz
			sourced - directDocumentation	Opisze kościoła O.O. Franciszkanów w Krakowie w wiekach średnich autor:Kraemer - Kazimierz

représentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

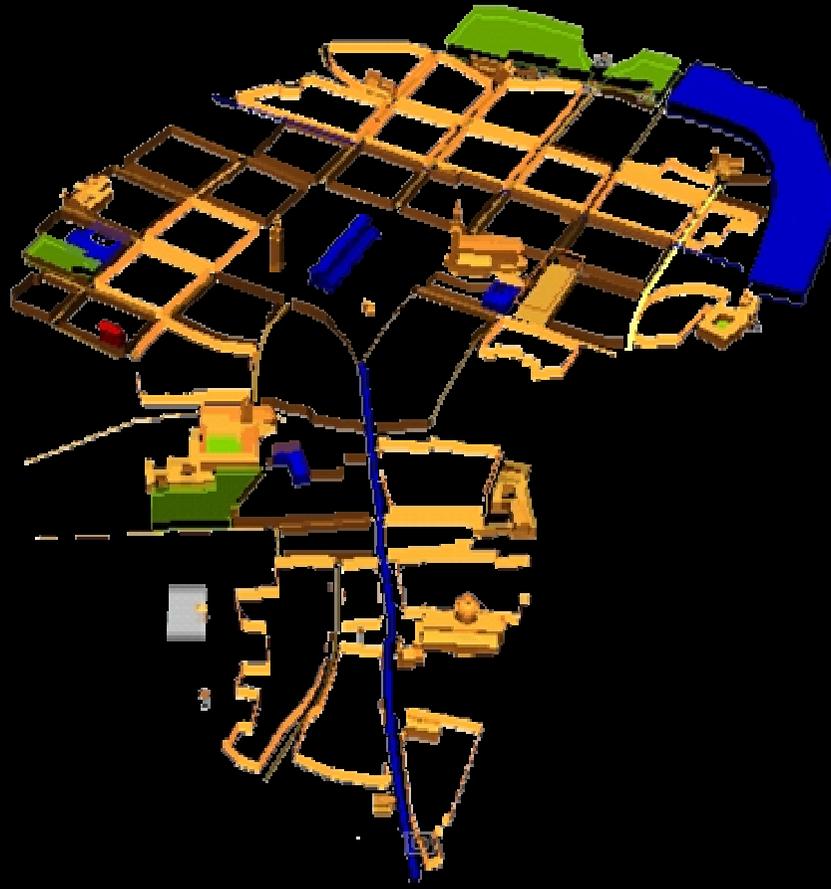
multi exploitation

réutilisation

représentation
dynamique

contextualisation

représentation ou
visualisation ?



représentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

contextualisation

multi exploitation

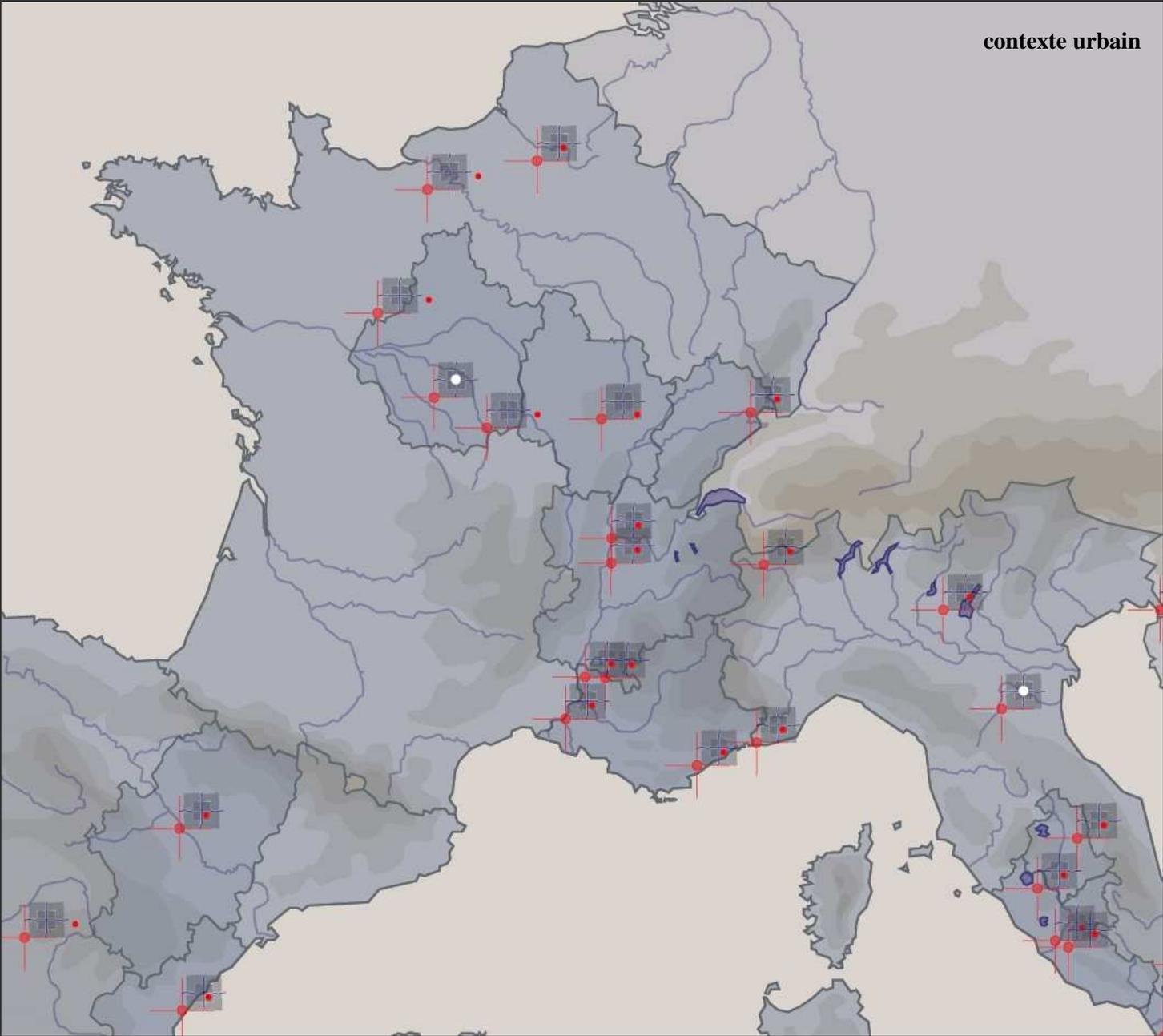
réutilisation

représentation
dynamique

contextualisation

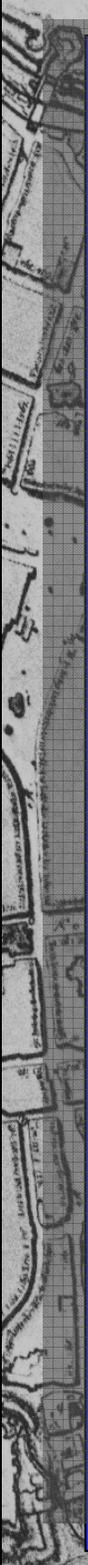
représentation ou
visualisation ?

contexte urbain



représentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales
représentation ou visualisation ?

multi exploitation

réutilisation

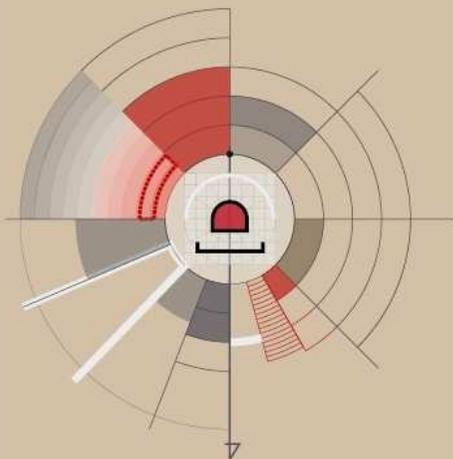
représentation
dynamique

contextualisation

représentation ou
visualisation ?

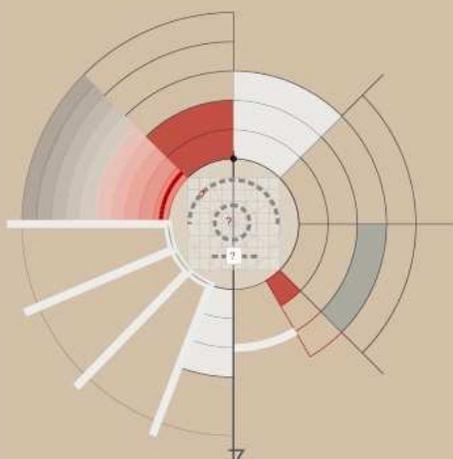
Athenae

Théâtre d'Athènes



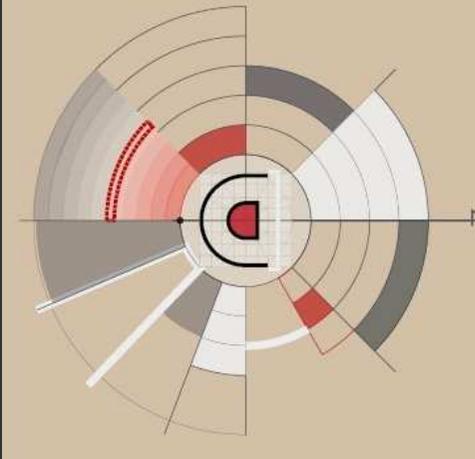
Athenae

Odéon d'Athènes



Augustodunum

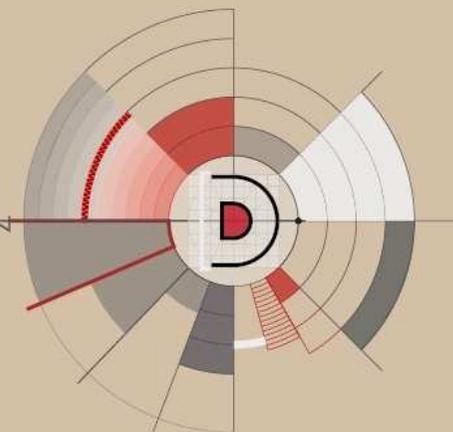
Théâtre de Autun



comparaisons : état de préservation

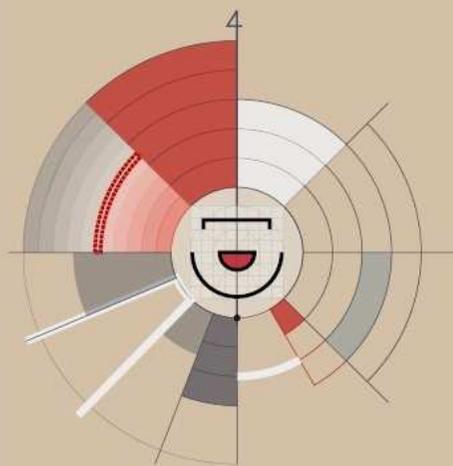
Epomanduodurum

Théâtre de Mandeure



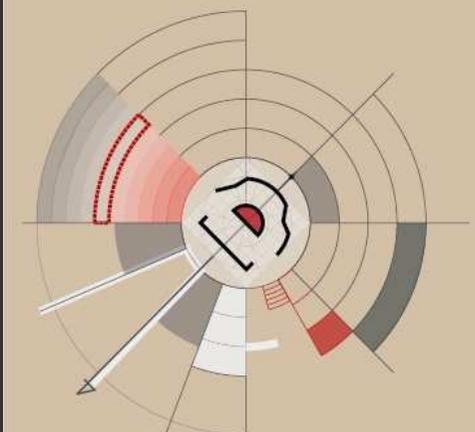
Arausio

Théâtre de Orange



Canetonum

Théâtre de Berthouville



représentation

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F

Besoin d'abstraction

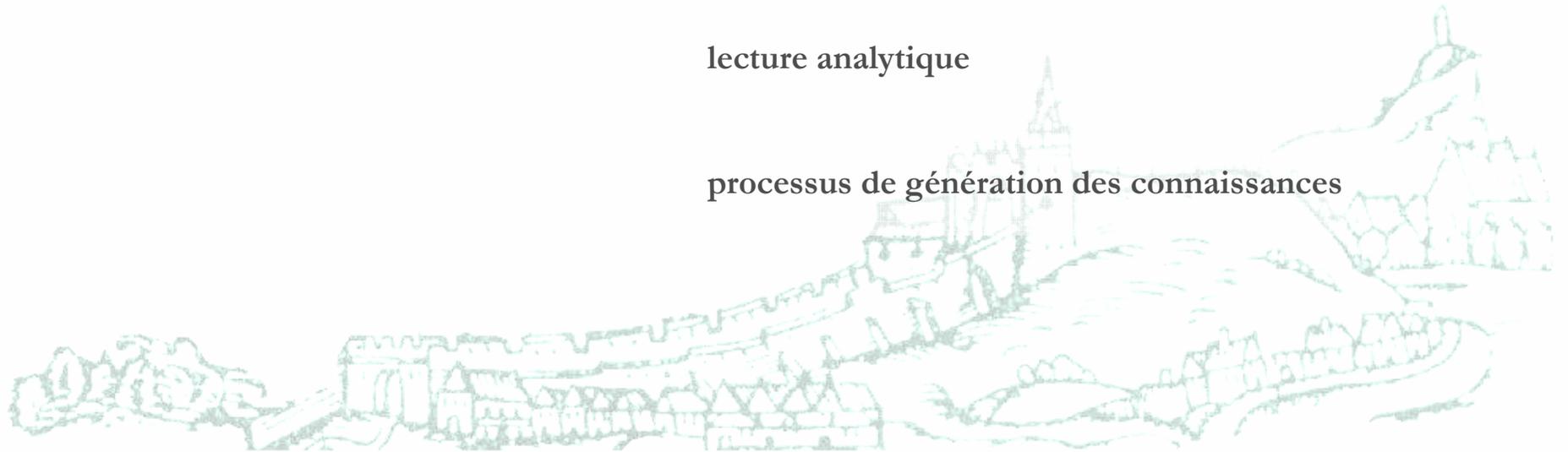
tout n'est pas spatialisable

localisation floue

chronologie

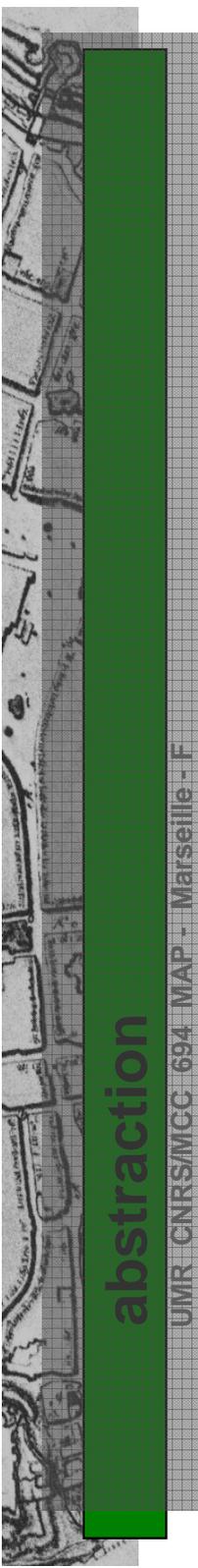
lecture analytique

processus de génération des connaissances



abstraction

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



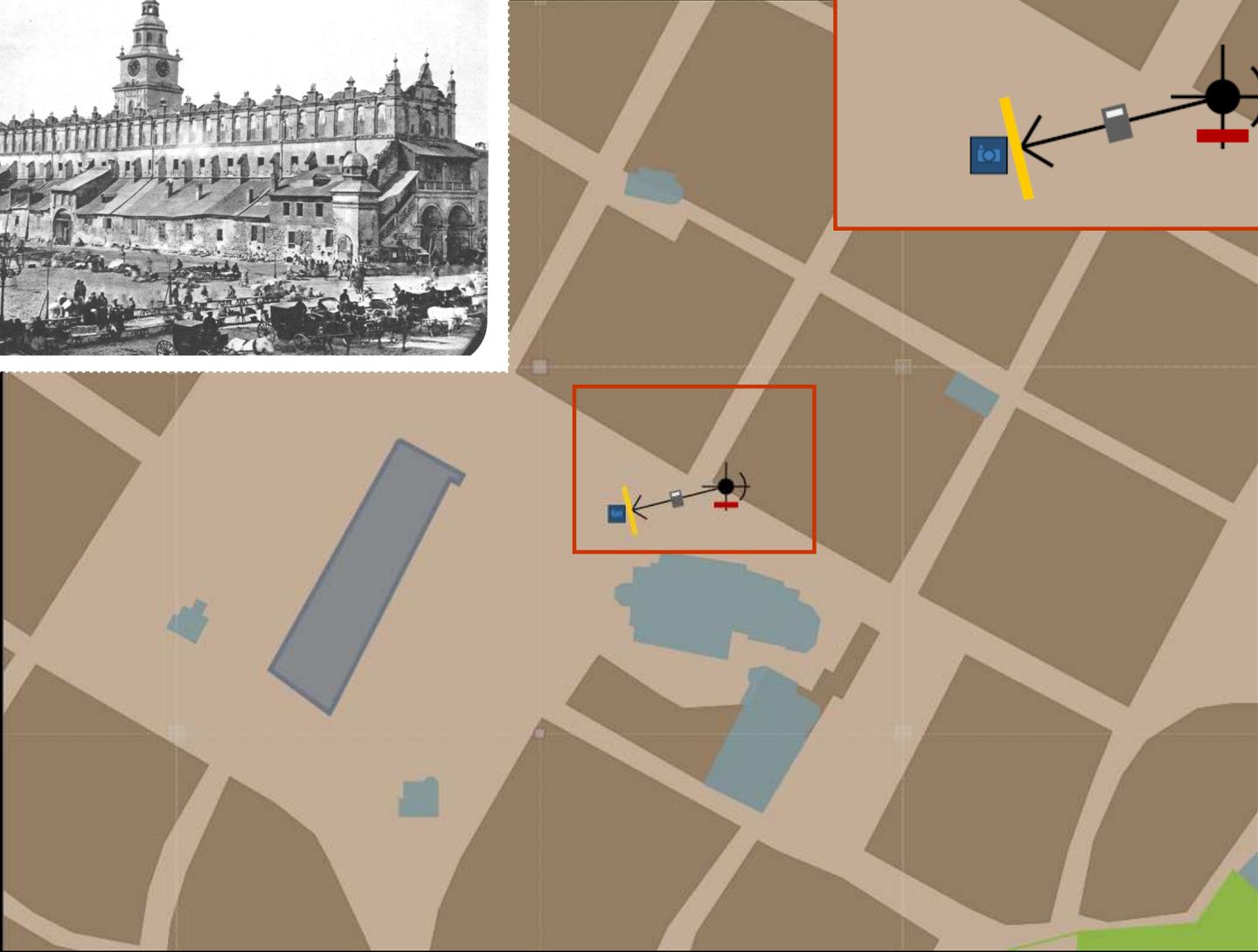
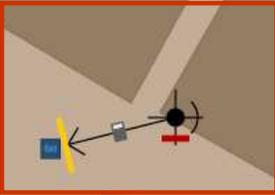
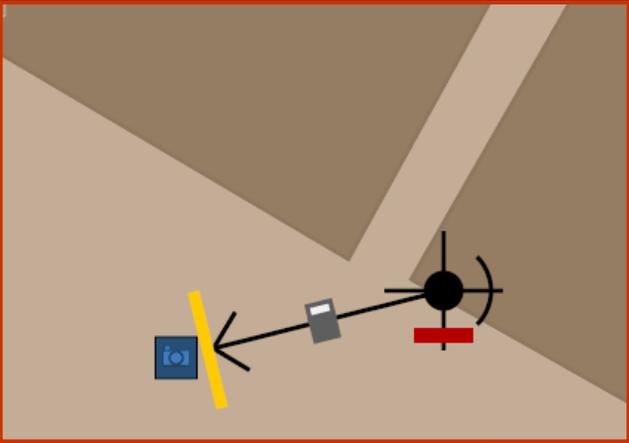
localisation floue

localisation floue

chronologie

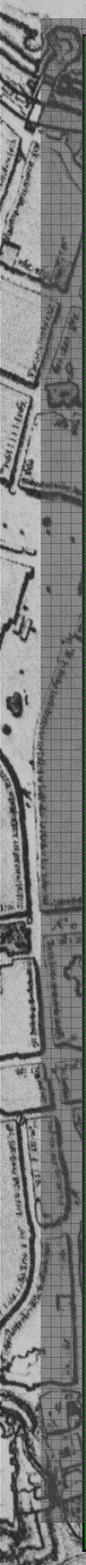
lecture analytique

processus de génération des connaissances



abstraction

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales
représentation d'une chronologie

localisation floue

chronologie

lecture analytique

processus de génération des connaissances

abstraction

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales représentation d'une chronologie (comparative)

localisation floue

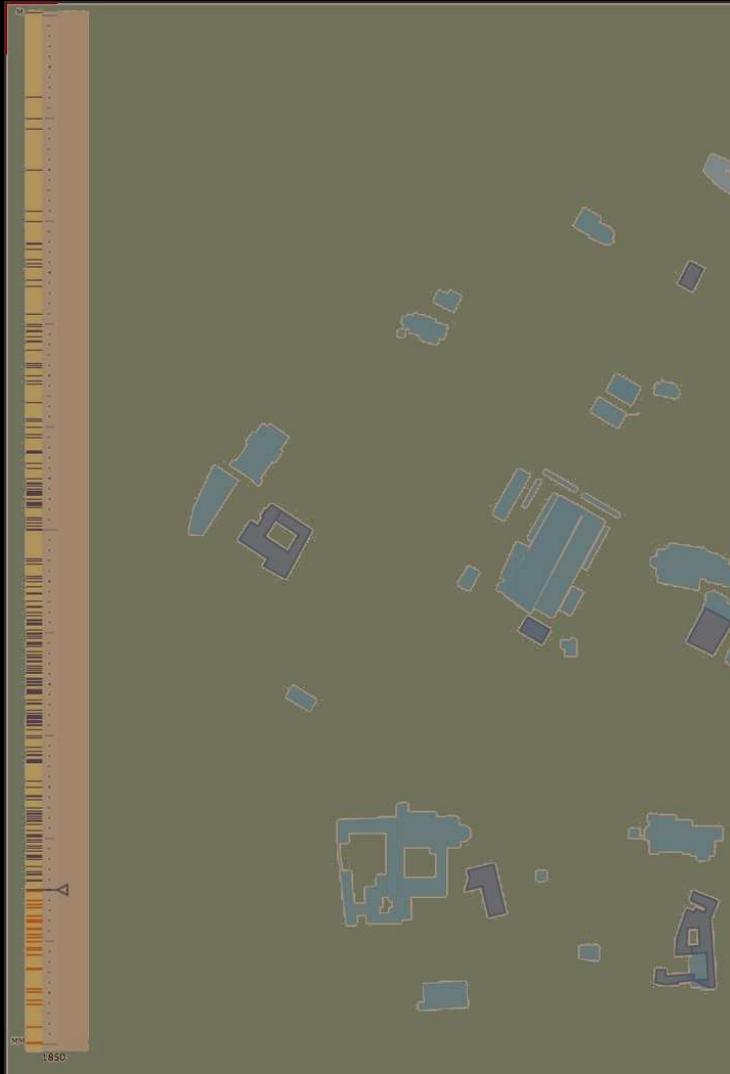
chronologie

lecture analytique

processus de génération des connaissances

abstraction

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales
représentation d'une chronologie (double)

localisation floue

chronologie

lecture analytique

processus de génération des connaissances

abstraction

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



localisation floue

chronologie

lecture analytique

processus de génération des connaissances

abstraction

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



Visualiser pour raisonner sur des connaissances architecturales

processus de génération des connaissances

localisation floue

chronologie

lecture analytique

processus de génération des connaissances

re-init view 1 all 2 Krakow/ratusz/ratusz Browse... execute

arkiw

krakow/ratusz/ratusz

This column: toponymy, vocabulary, concept, links.

Location:

[/europe/poland/malopolska/krakow/stareMiasto/ratuszKrakowski](#)

Ontology:

[/townHall](#)

Name and scale of corresponding class:

UrbanEdifice-StructuralScale

Full chronology representations

[open representation \(Representation 2D-text/svg\) of :](#)
[object alone](#)
[object and comparable \(same class\) around](#)

[open description of scene](#)

[open representation \(Representation 3D-model/vml\) of :](#)
[object alone](#)
[object and comparable \(same class\) around](#)
[object and comparable \(same class\)](#)
[object and around](#)

[open description of scene](#)

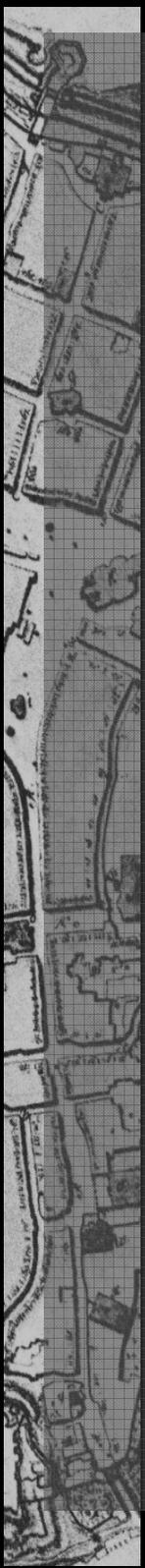
SQL Documentation for this object (all periods concerned)

EVOLUTIONS (21) :	
152_239 (1300- 1316)	budowa Ratusza (dwukondygnacyjna budowla na rzucie prostokąta związana z obronna wieżą).
152_364 (1350- 1399)	podwyższenie wieży, dodanie trzeciej kondygnacji (część północna).
152_365 (1464- 1464)	budowa ganku przed elewacją (strona wschodnia), wieża otrzymuje późnogotycki hełm.
152_366 (1547- 1547)	budowa kabatów (więzienie miejskie).
152_367 (1561- 1563)	budowa spichlerza (wcielenie domów przylegających do północnej elewacji).
152_658 (1580- 1595)	drugie piętro części wschodniej Ratusza nakryte zostaje dachem pogrążonym i zwieńczone atyką.
152_686 (1610- 1610)	wydużenie ganka przed ścianą wschodnią

line de face

abstraction

UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



UMR CNRS/MCC 694 MAP - Marseille - F



conclusion