

Méthodes et outils pour comprendre le lieu architectural et son évolution.

Actions et granularités spatiales à Cracovie.

I. Dudek et J.Y. Blaise

FRE 3315 (UMR 694 MAP CNRS/MCC), Marseille



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

Description du terrain d'expérimentation

Présentation des terrains d'intervention

évolution de la structure urbaine

évolution du bâti de la place centrale

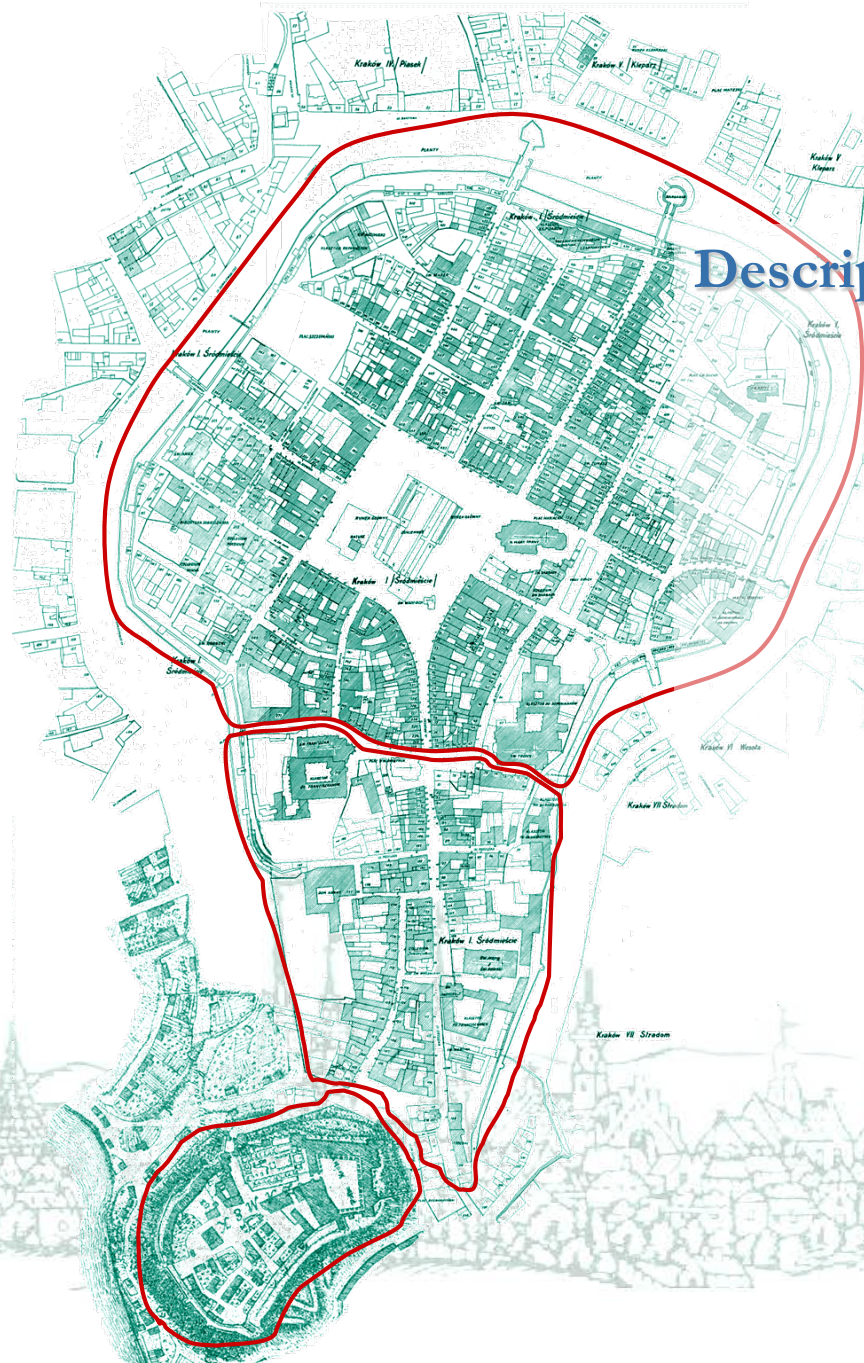
évolution d'édifices majeurs

analyse d'éléments canoniques

Les partenariats

Enseignements





Description du terrain d'expérimentation

Le plan du centre historique de la ville est le résultat de l'extension et de l'évolution de différentes structures urbaines:

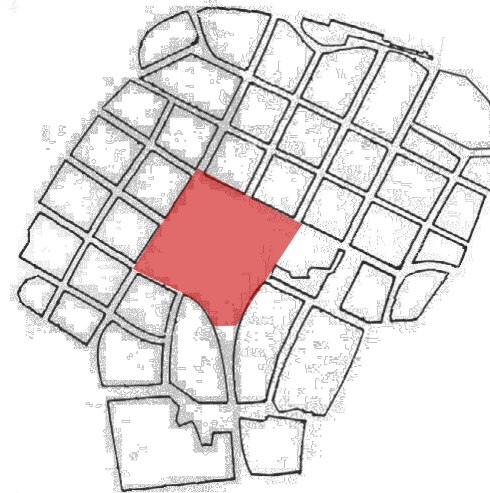
- La colline de Wawel
- Le quartier nommé Okół
- La ville médiévale fondée en 1257.



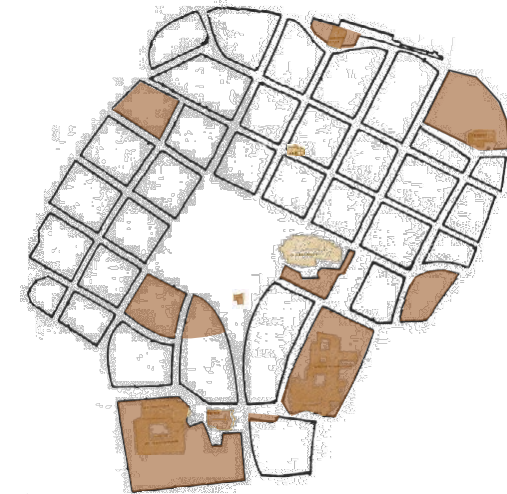
Description du terrain d'expérimentation

Le plan du centre historique de la ville est le résultat de l'extension et de l'évolution de différentes structures urbaines:

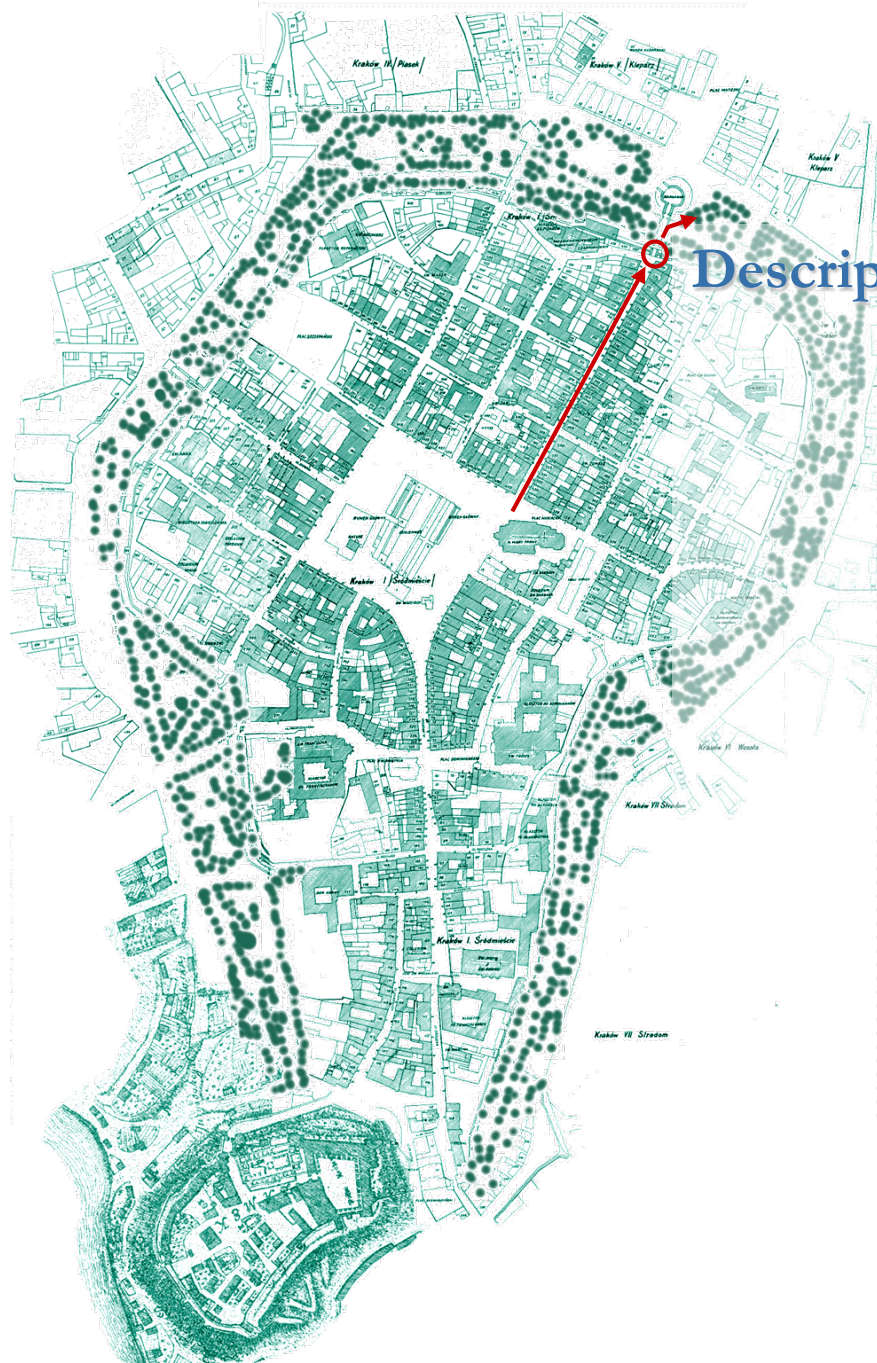
- La colline de Wawel
- Le quartier nommé Okół
- La ville médiévale fondée en 1257



place centrale (± 200m x 200m)



trame de rues et d'îlots



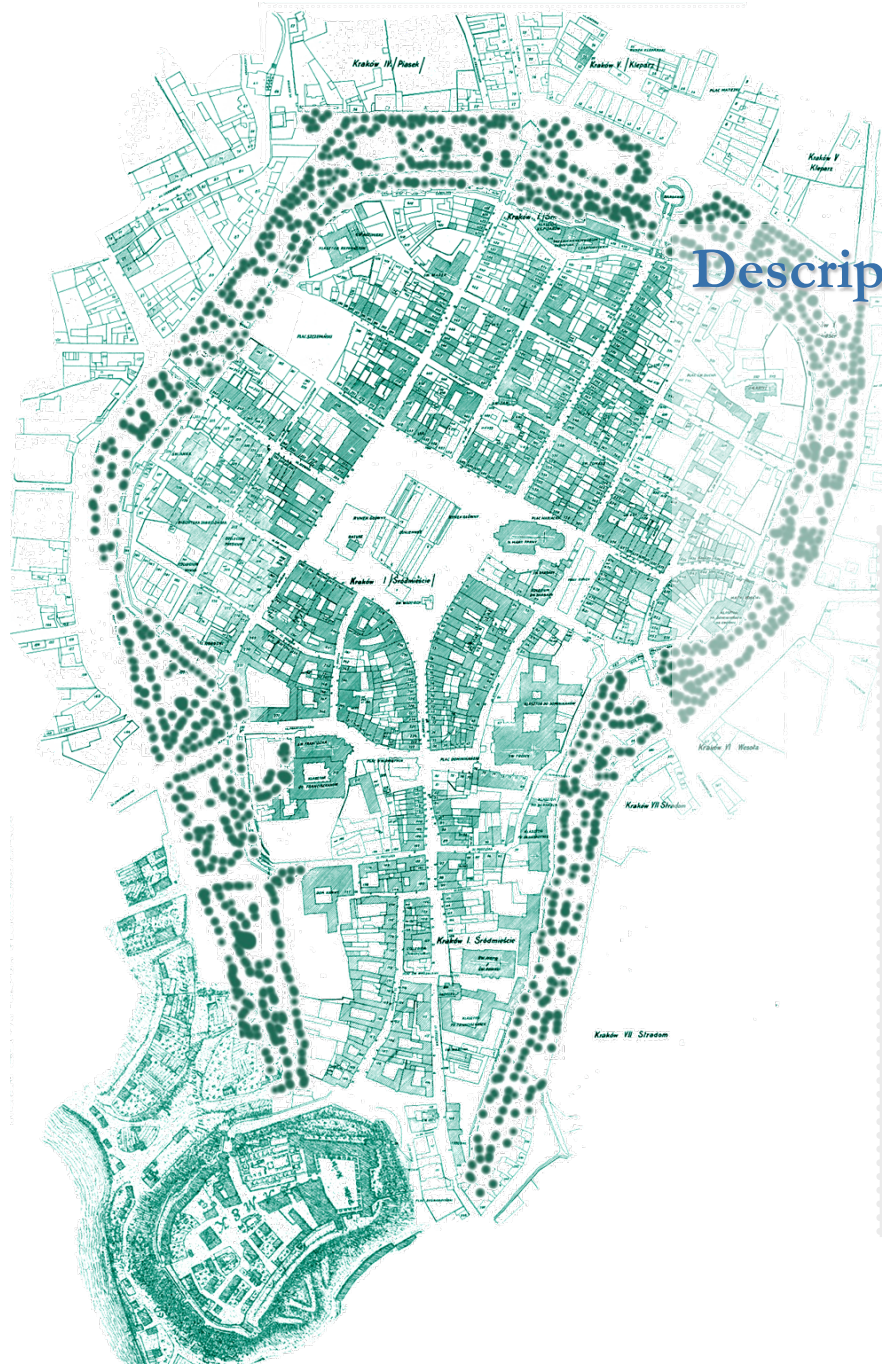
Description du terrain d'expérimentation

Au XIXème siècle les fortifications de la ville ont été détruites, et remplacées par une zone verte (Planty).



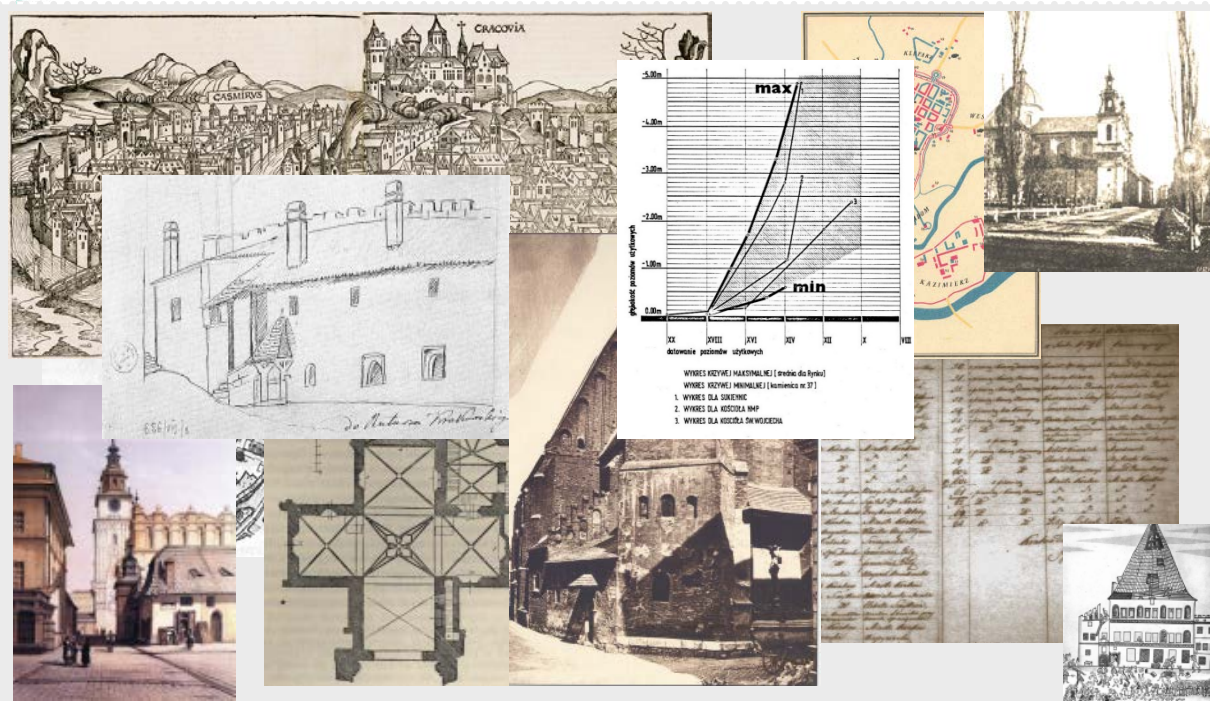
phot. Ignacy Krieger, ok. 1870.

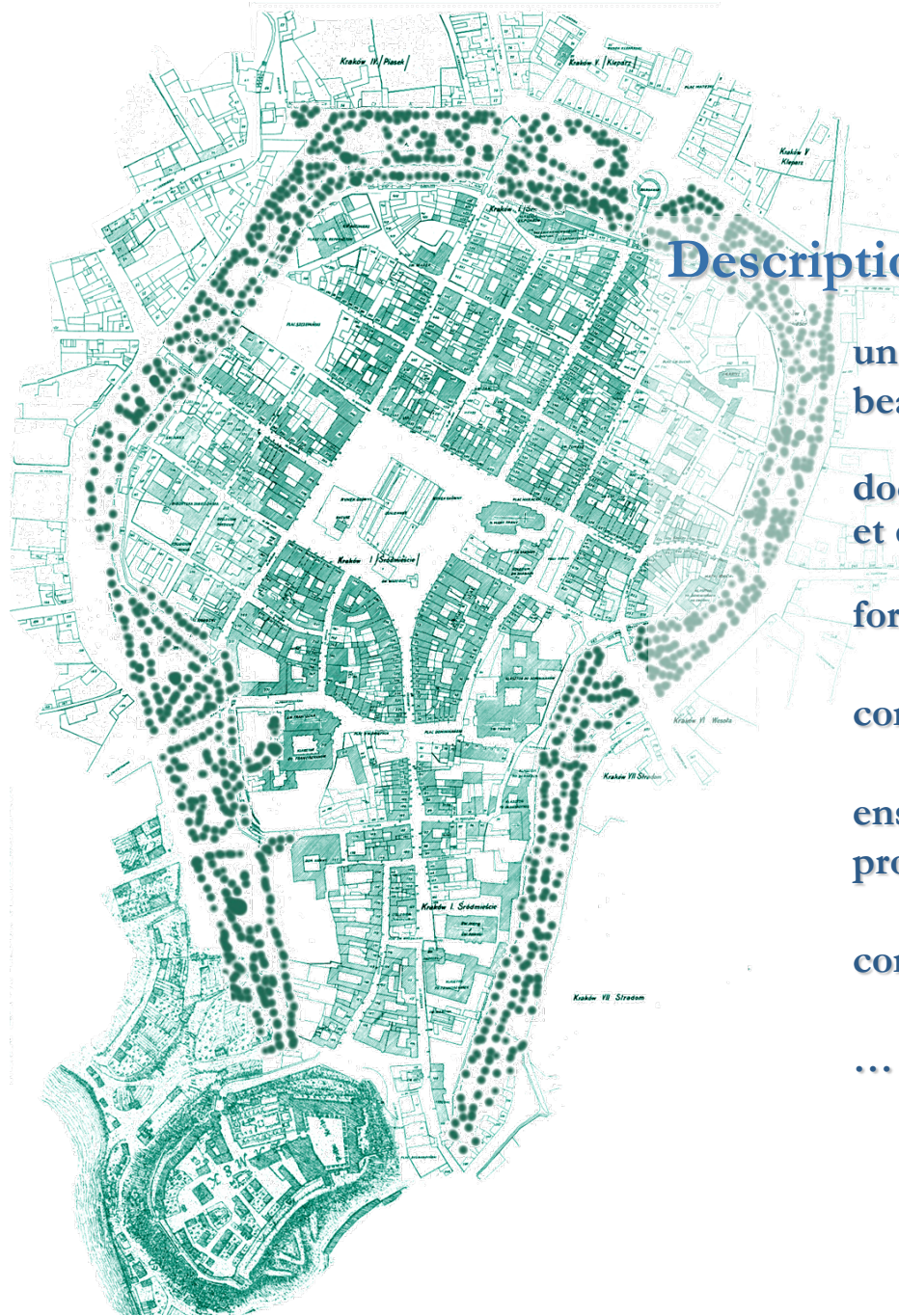
Pour préserver les restes de ces fortifications, on a construit un tramway de dimensions spéciales.



Description du terrain d'expérimentation

un fort intérêt porté sur le patrimoine architectural, beaucoup d'études, de textes et de plans rassemblés,





Description du terrain d'expérimentation

un fort intérêt porté sur le patrimoine architectural,
beaucoup d'études, de textes et de plans rassemblés,

documentation riche et hétérogène du tissu urbain
et du bâti,

forme architecturale et urbaine riche et diverse,

complexité des stratifications historiques,

ensemble d'interlocuteurs en charge de l'étude et de la
protection des édifices,

communauté de chercheurs impliqués dans l'étude de ce tissu,

...

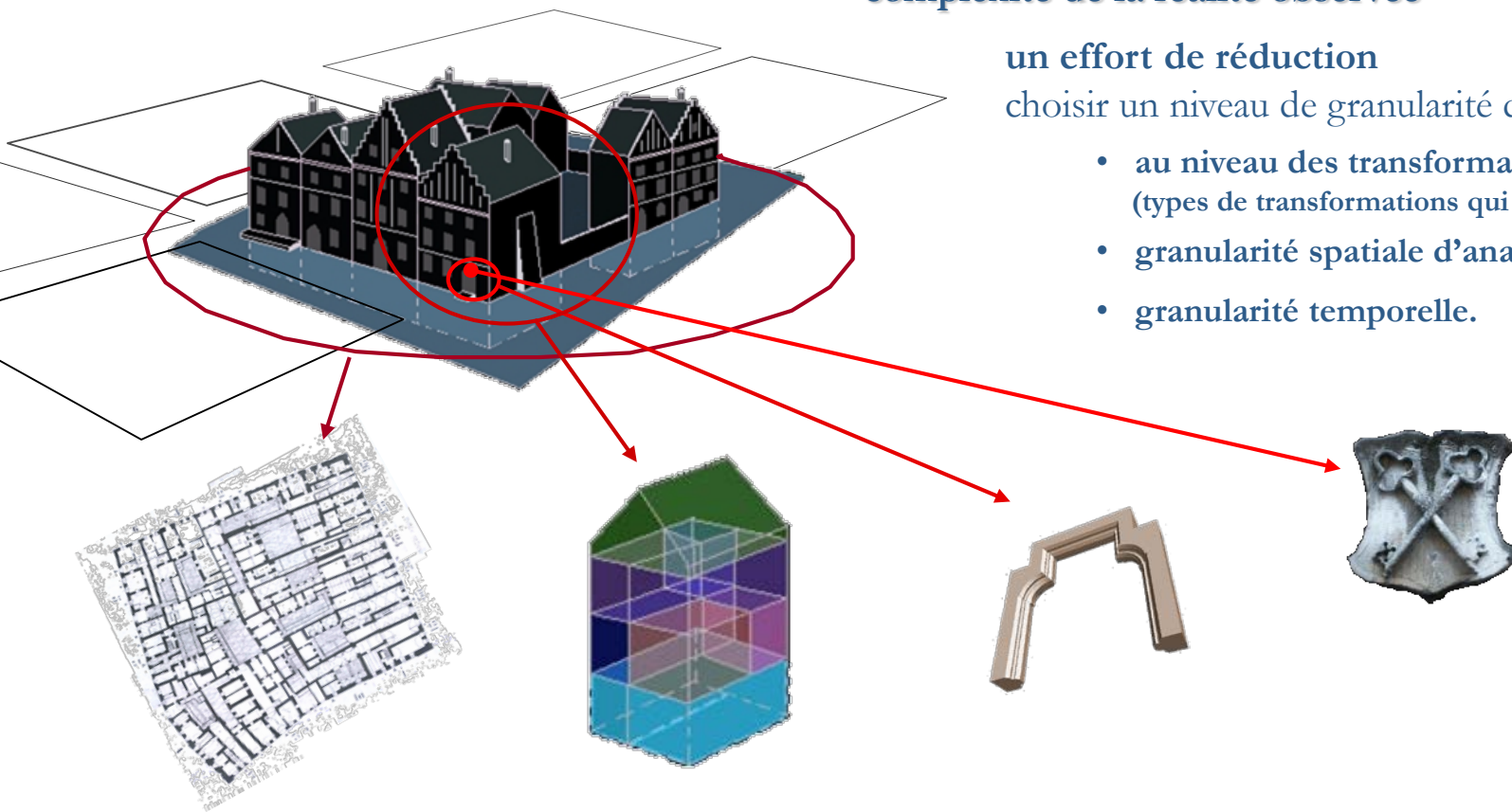
Nos terrains d'interventions

complexité de la réalité observée

un effort de réduction

choisir un niveau de granularité d'analyse

- au niveau des transformations (types de transformations qui seront pris en compte),
- granularité spatiale d'analyse ,
- granularité temporelle.



Ces choix déterminent inévitablement la nature des phénomènes étudiés.



Nos terrains d'interventions

granularité d'analyse

évolution de la structure urbaine

l'étude de l'évolution de la ville (VIA)

maquette comme interface des sources documentaires (VIA, SOL2),

visualisation du contenu architectural des sources (SOL2, VIA),

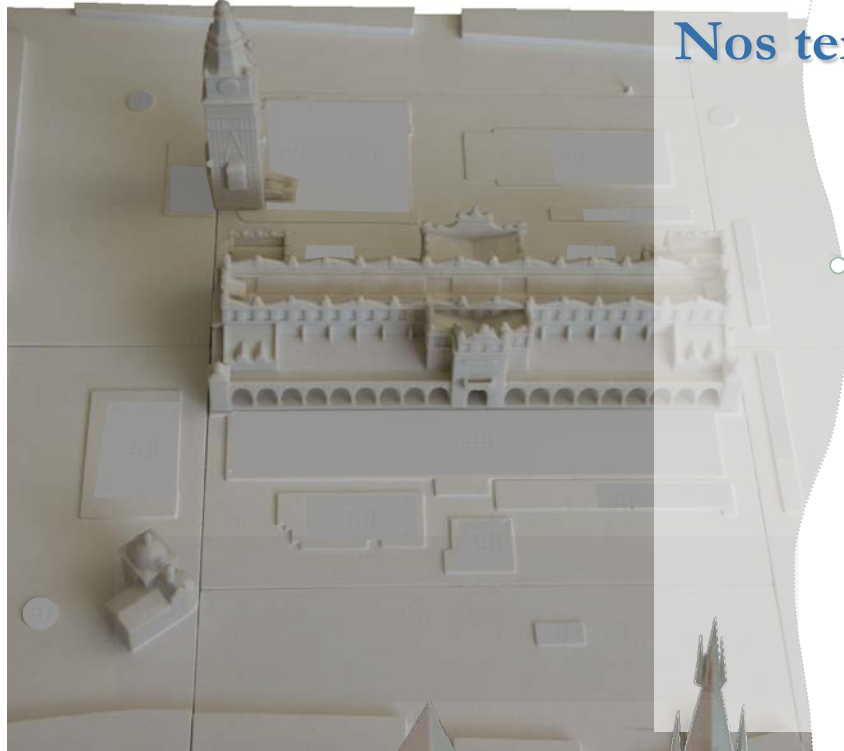
visualisation de chronologies (SOL2, VIA),

localisation des sources - visualisation de la position estimée (SOL2, VIA),

évolution du bâti de la place centrale

évolution d'édifices majeurs

analyse d'éléments canoniques



Nos terrains d'interventions

granularité d'analyse

évolution de la structure urbaine

évolution du bâti de la place centrale

Sources On Line - catalogue bibliographique, iconographique et cartographique (SOL),

Visualisation comparative de chronologies (chronograpes),
Tactichronie,

évolution d'édifices majeurs

analyse d'éléments canoniques





Nos terrains d'interventions

granularité d'analyse

évolution de la structure urbaine

évolution du bâti de la place centrale

évolution d'édifices majeurs

l'ancien hôtel de ville (Ratusz Krakowski),

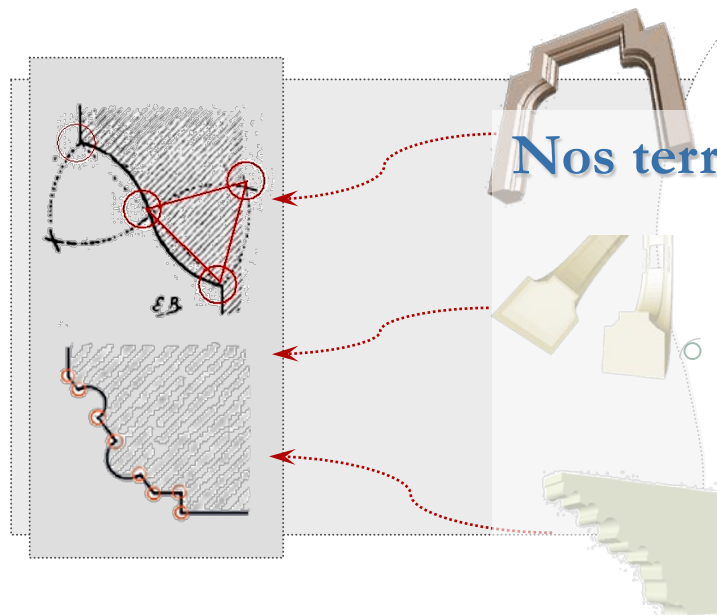
étalages riches (Kramy Bogate),

l'église de l'Ascension de la Vierge Marie (kościół Mariacki),

visualisation comparative de chronologies (chronographes),

analyse d'éléments canoniques





Nos terrains d'interventions

granularité d'analyse

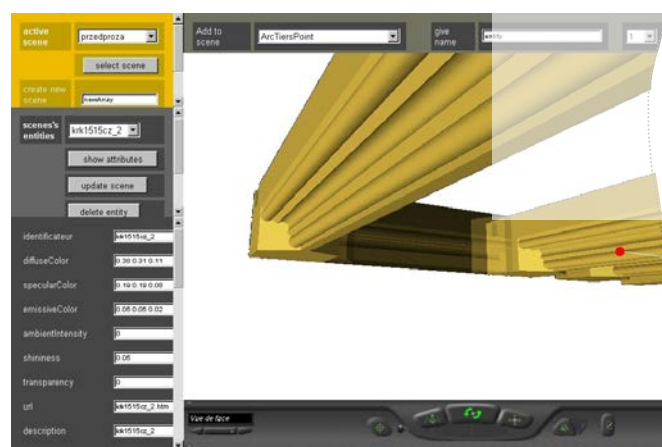
évolution de la structure urbaine

évolution du bâti de la place centrale

évolution d'édifices majeurs

analyse d'éléments canoniques

Typologies d'anciens plafonds en bois (TYPIS),
Dictionnaire méthodologique pour le vocabulaire architectural (DIVA),
Formalisme universel d'analyse de la rythmique de profils



La représentation graphique fait partie des systèmes de signes que l'homme a construit pour retenir, comprendre et communiquer les observations qui lui sont nécessaires.

[J. Bertin]

Terrains d'interventions

FRS 3439 - Marseille - F



Terrains d'interventions

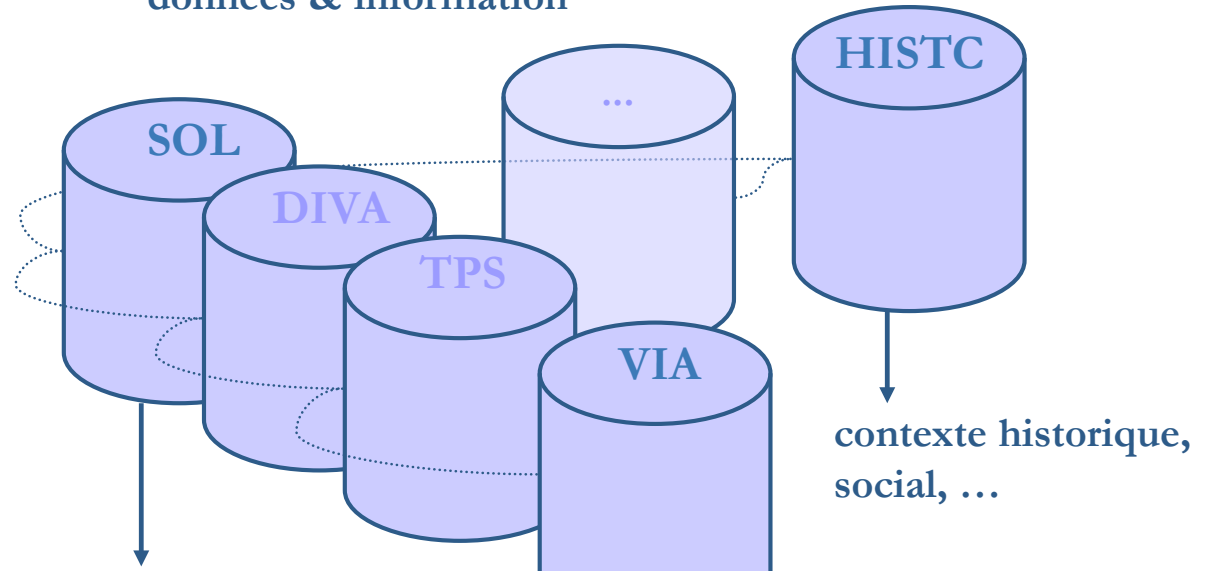
FRE 3315 - Marseille - F



Nos terrains d'interventions

analyse de sources documentaires

données & information



description et analyse sources documentaires

auteur(s) du document,
date de création/publication,
relations entre sources,
...

évolution des artefacts

dates de construction et transformations,
positionnement relatif,
propriétaires,
...

contexte historique,
social, ...

Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F

sort by

Via DB

Select class:

- Free Standing Element (1493-1493) 286_580 ogród Collegium Malus
- GreenAlignment (1466-1467) 287_588 ogród wirydarz Franciszkand
- GreenArea (1338-1350) 288_534 ogród przy klasztorze Franci
- Non Divided Area
- Segmented Square
- Segmented Squares
- Segmented Street
- Squares
- Street
- Underground Structure Trace
- Urban Block (1257-1257) 131_218 blok 12
- Urban Edifice (1257-1257) 132_219 blok 13
- (1257-1257) 133_220 blok 14
- (1257-1257) 134_221 blok 15
- (1257-1257) 135_222 blok 16
- (1340-1340) 136_651 blok 17
- (1257-1257) 137_224 blok 18
- (1257-1257) 138_225 blok 19
- (1257-1257) 174_268 blok 24
- (1257-1257) 175_269 blok 28
- (1500-1500) 176_273 blok 29
- (1257-1257) 184_307 blok 30
- (1257-1257) 185_308 blok 25
- (1380-1350) 186_599 blok 27
- (1257-1257) 187_310 blok 31
- (1257-1257) 188_311 blok 31A
- (1100-1100) 189_312 blok C
- (1100-1100) 190_313 blok 23
- (1300-1300) 235_557 blok F
- (1300-1300) 236_558 blok B
- (1499-1550) 237_592 blok 20
- (1257-1257) 238_552 blok 21
- (1257-1257) 239_553 blok 11
- (1257-1257) 240_554 blok 10

Search subclasses

present in year

1567

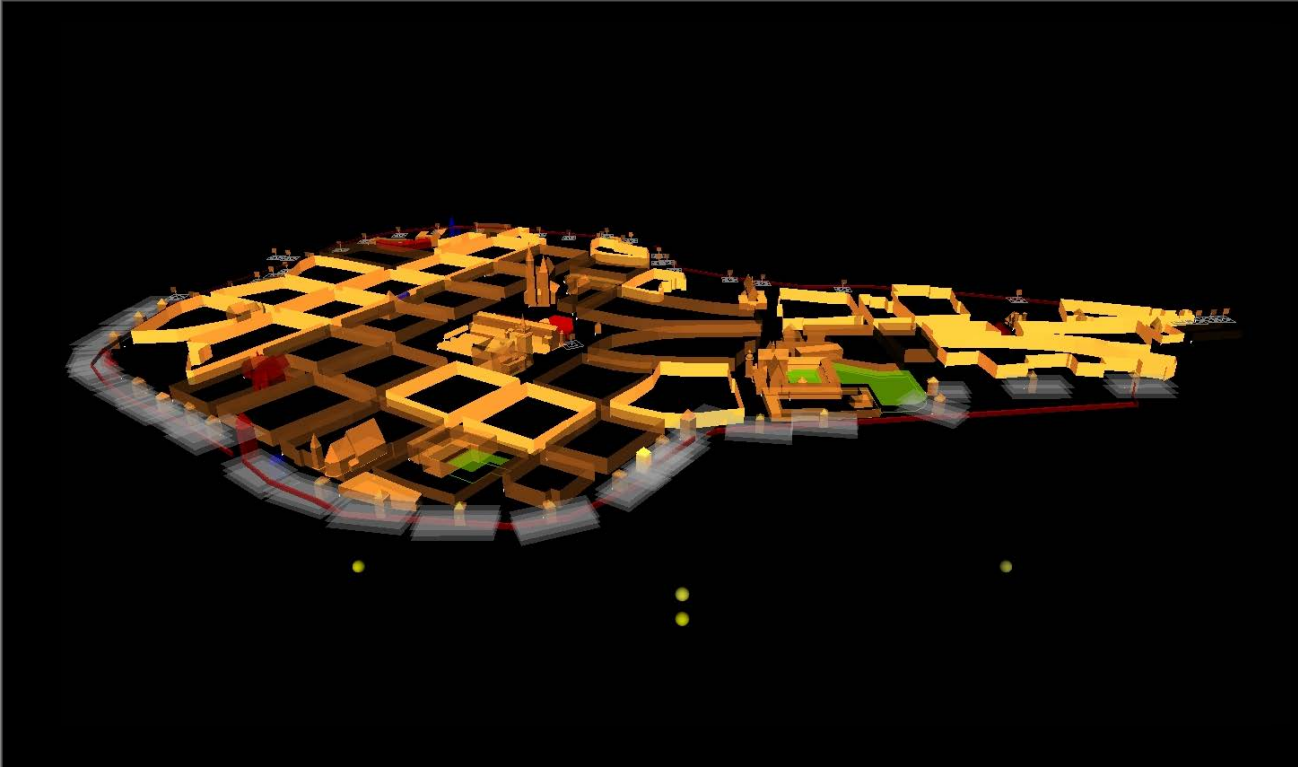
view list

C:\CameraPicsum\jdu_workzone\PresentationPPT\KIV\onlineSMFSelection[2].wrl

File Edit View Favorites Tools Help

← Back → Forward Stop Home Search Favorites Media Print

Address C:\CameraPicsum\jdu_workzone\PresentationPPT\KIV\onlineSMFSelection[2].wrl Go



itsFirstCam

COSMO

Done My Computer

Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F

1 sort by 2 class and date

Via DB

Select class:

- Free Standing Element
- GreenAlignment
- GreenArea
- NonDividedArea
- SegmentedSquare
- SegmentedSquares
- SegmentedStreet
- Squares
- Street
- UndergroundStructureTrace
- UrbanBlock
- UrbanEdifice

Search subclasses

present in year

1567

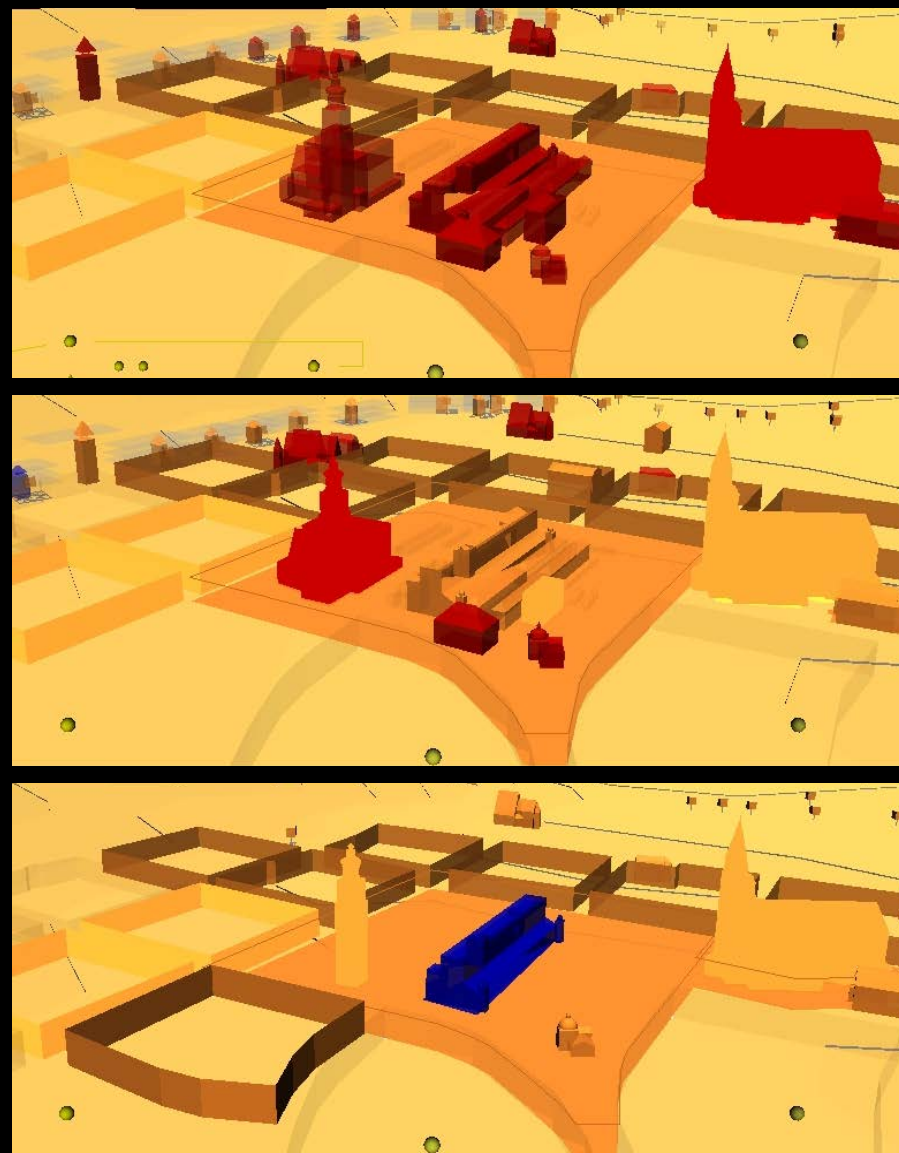
view list

(1493-1493)	286_580 ogród Collegium Malus	[Gr
(1466-1467)	287_588 ogród wirydarz Franciszkanów	
(1338-1350)	288_534 ogród przy klasztorze Franciszkanów	
(1257-1257)	131_218 blok 12	[Urb
(1257-1257)	132_219 blok 13	
(1257-1257)	133_220 blok 14	
(1257-1257)	134_221 blok 15	
(1257-1257)	135_222 blok 16	
(1340-1340)	136_651 blok 17	
(1257-1257)	137_224 blok 18	
(1257-1257)	138_225 blok 19	
(1257-1257)	174_268 blok 24	
(1257-1257)	175_269 blok 28	
(1500-1500)	176_273 blok 29	
(1257-1257)	184_307 blok 30	
(1257-1257)	185_308 blok 25	
(1350-1350)	186_599 blok 27	
(1257-1257)	187_310 blok 31	
(1257-1257)	188_311 blok 31A	
(1100-1100)	189_312 blok C	
(1100-1100)	190_313 blok 23	
(1300-1300)	235_557 blok F	
(1300-1300)	236_558 blok B	
(1499-1550)	237_592 blok 20	
(1257-1257)	238_552 blok 21	
(1257-1257)	239_553 blok 11	
(1257-1257)	240_554 blok 10	



Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F



Différents niveaux de transparence représentent les niveaux de crédibilité des sources utilisées

documenté	hypothétique	non établi	
			documenté à la date de la requête
			analogique (fondée sur période précédente)
			analogique (fondée sur période suivante)

Différentes couleurs codifient la nature de la morphologie représentée

- retenir
- comprendre
- communiquer

lien entre l'artefact et ses sources documentaires

étendue des informations dont nous disposons

montrer tous les objets pour lesquels nous disposons de sources documentaires d'un type particulier

Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F





Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F



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

VC_Authors
 LIKE [dropdown] Kozakiewicz, Lukasz
 Krieger, Janacy

VC_Title
 LIKE [dropdown]

SET_Media
 LIKE [dropdown] analysis plan

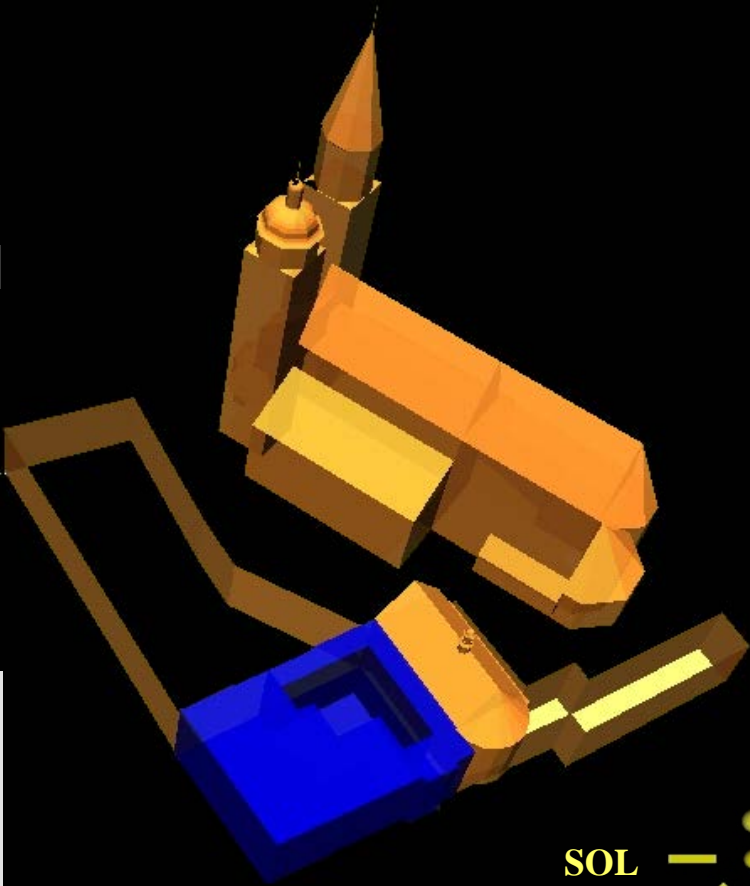
E_Support
 LIKE [dropdown] ILLUSTRATION

General constraint (for all conditions):
 AND
 OR

Request Cancel

- 55-Sukiennice (strona zachodnia) [1998-1999]
 - 56-Rynek Krakowski od strony kościoła św. Wojciecha [1882-1926]
 - 57-Rynek Krakowski od strony kościoła św. Wojciecha [1998-1999]
 - 58-Kościół św. Barbary i klasztor Jezuitów [1860-1906]**
 - 59-Kościół św. Barbary i klasztor Jezuitów [1998-1999]
 - 60-Dziedziniec Collegium Maius [1870-1926]
 - 61-Dziedziniec Collegium Maius [1998-1999]
 - 62-Plac Wszystkich Świętych [1860-1886]-[1875-1880]
 - 63-Plac Wszystkich Świętych [1998-1999]
 - 64-Plac Dominikański [1998-1999]
- Choice of reference date To get Elements present at this date

 Search



SOL
VIA

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

SOL Documentation for kościół Franciszkanów

documents regarding object kościół Franciszkanów (id 202_483), at period 1560-1690, sorted by chronological order of period of relevance.

choose "x" sign to open information groups.

VIA DR data for object 202_483 - Microsoft Internet Explorer

Ref 1955	202_483	kościół Franciszkanów	
Ref 1433		kościół św. Franciszka z Asyżu	Encyklopedia Katolicka - 400 Under redaktion Daniel Kallmeyer
Ref 1449	1237-1269	kościół O.O.Franciszkanów Nonwielkich	Encyklopedia Katolicka - 400 Under redaktion Daniel Kallmeyer
		Construction	Dotyczy kościoła O.O. Franciszkanów w Krakowie w latach 1237-1269
		Destruction	380 młodsze
		15 evolutions	
Ref 1999		kościół Franciszkanów - ewolucja 202_384	
Ref 2003	1237-1269	Analiza pierwszego jednolitego na planie krzyża greckiego z wieżą na skrzyżowaniu. Plan: 100,00-117,00-4-00 (Drawing: 0-0000)	Dotyczy kościoła O.O. Franciszkanów w Krakowie w latach 1237-1269
Ref 2004		hypothetical - author:Kozakiewicz	Dotyczy kościoła O.O. Franciszkanów w Krakowie w latach 1237-1269
Ref 1428		Shape: aplan; Outline: plane; multi-sided figure; plane; Cross cross; orientation: oriented; characteristic features: towers; characteristic features: tower(s)	The Architecture of Poland. An Historical Survey - v. 02
Ref 1998	in-situ - directDocumentation	Site and Synthesis: actual type: church; type of structure: one nave	Kraków wczoraj. Polska i Silesia wczoraj. Jego znaczenie w Silesii. Prace Instytutu Historii Uniwersytetu Jagiellońskiego - v. 1
Ref 2010	in-situ - directDocumentation	Function: Actual: place of worship; site: non-destroyed; religious affiliation: roman-catholic; center: religious congregation	The Architecture of Poland. An Historical Survey - v. 02
			Dotyczy kościoła O.O. Franciszkanów w Krakowie w latach 1237-1269
			Dotyczy kościoła O.O. Franciszkanów w Krakowie w latach 1237-1269

Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F

view architectural content

Sol DB

Select in list:

- Grzywiński [J.]
- Guca [J.]
- Gustaw [Romuald]
- Głogowski [Jerzy]
- Gąsiorowski [B.]
- Habela [J.]
- Hendel [Zygmunt]
- Hermanowski [Józef]
- Hiżycka [Joanna]
- Hoefnagel []
- Hoffmann [Karl]
- Hogenberg [Franz]
- Hordyński [P.]
- Jakubowski [Z.]
- Jamka [Rudolf]
- Jamroz [J.]**
- Jelicz [A.]
- Jelonek-Litewka [K.]

find corresp. instances

display document spatial visualisation

author : Jamroz J.

publications : Mieszkańska kamienica krakowska
Collection
Restauracja gmachu Sukiennic
Text
Gotycka kamienica krakowska
Collection
Wstępne wyniki badań nad siecią drożną Krakowa oraz badania nad zabudową Krakowa średniowiecznego
Text
Studium analityczne układu przestrzennego Rynku Głównego i przyległych bloków
Site image

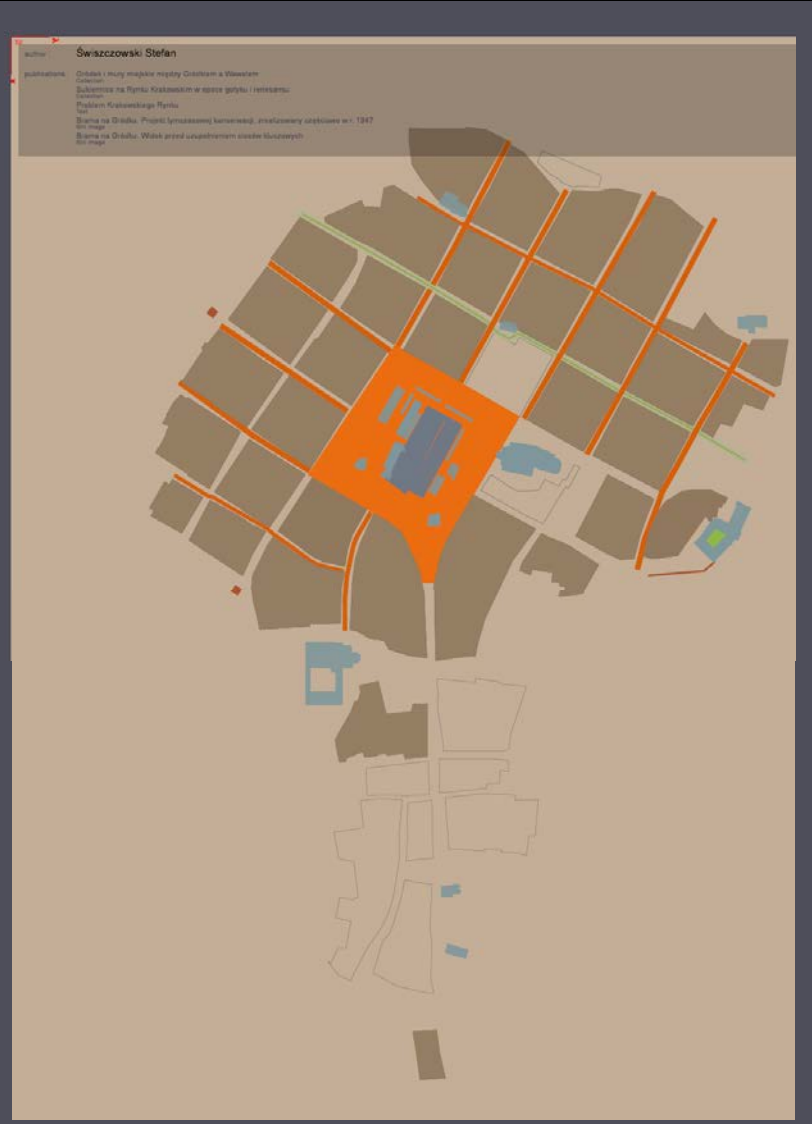
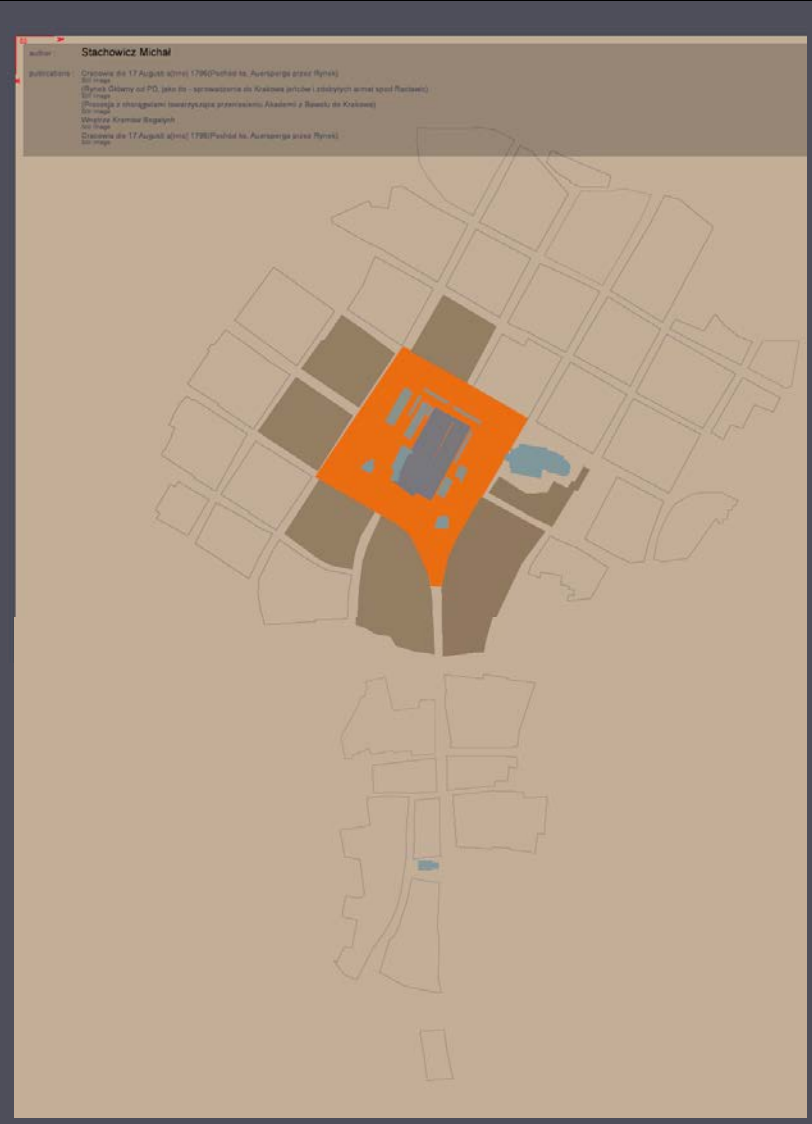
Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F



Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F



Terrains d'interventions

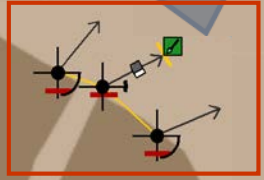
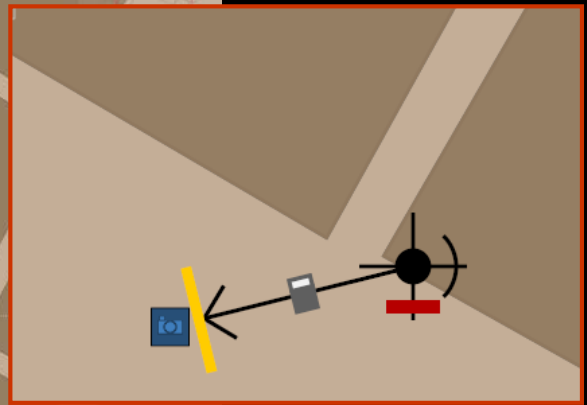
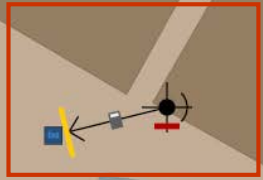
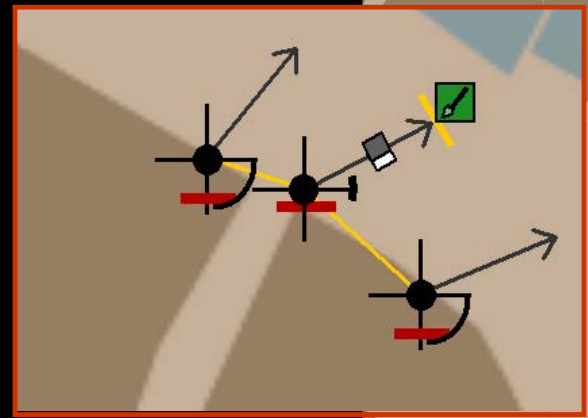
FRE 3315 - Marseille - F



[W. Maliszewski, *Część Rynku z kościołem św. Wojciecha*, 1916]

Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F

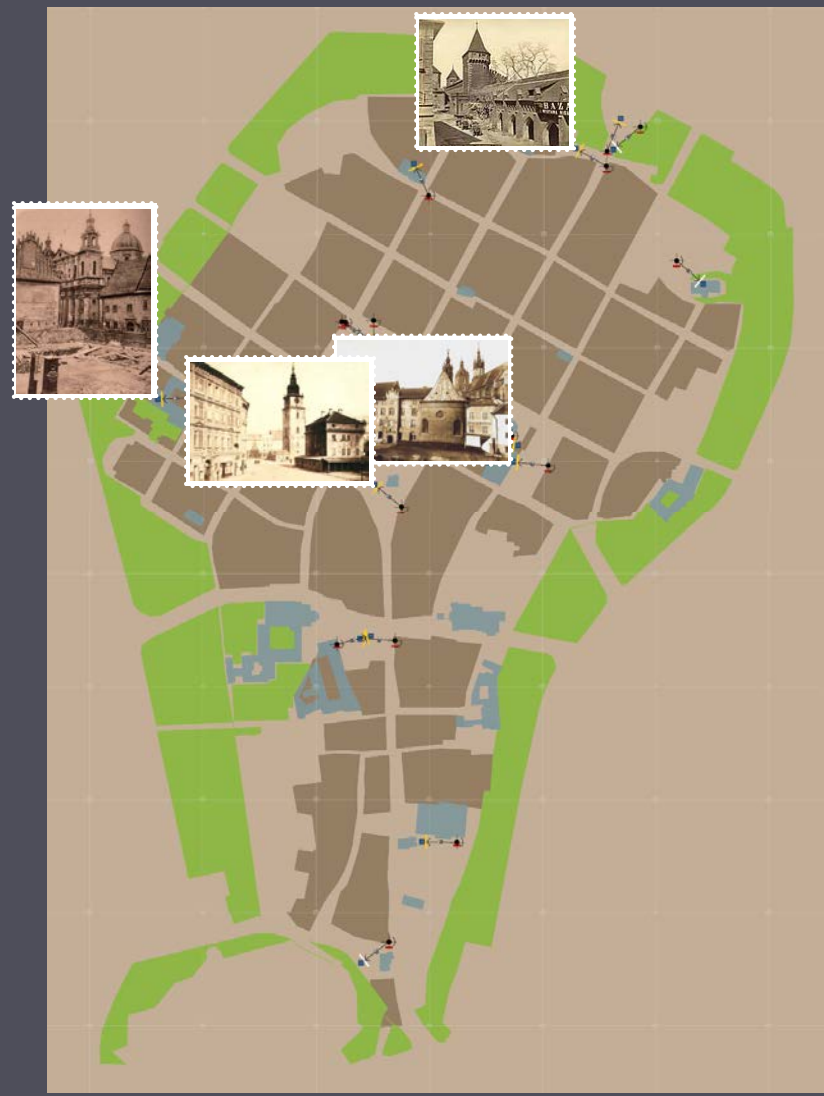


source mono point de vue
source multi- point de vue

Terrains d'interventions



Schmaus von Livonegg - ingénieur

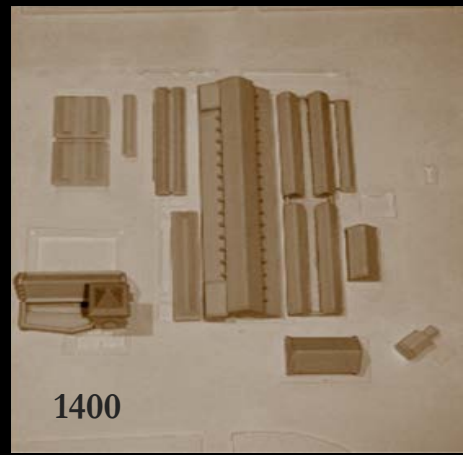
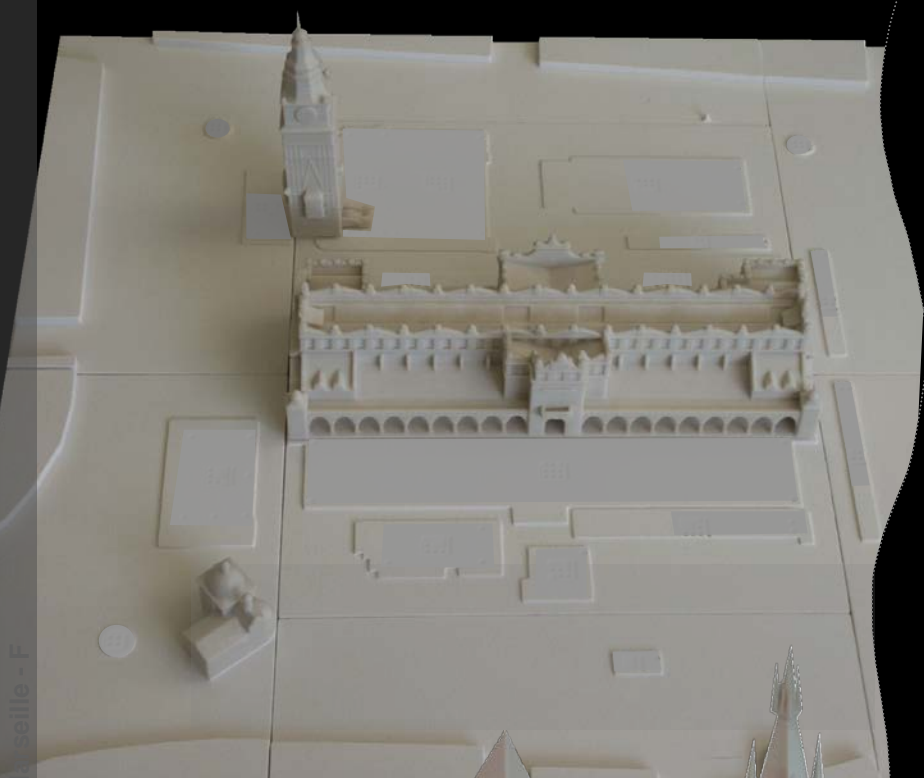


Ignacy Krieger - photographe

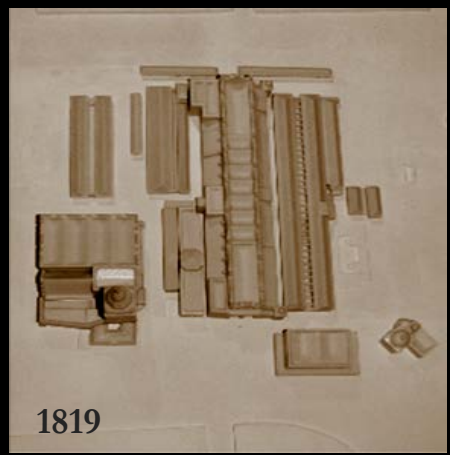
dépôt de demande de brevet français (FR 0955726 déposé le 21 août 2009).

Terrains d'interventions

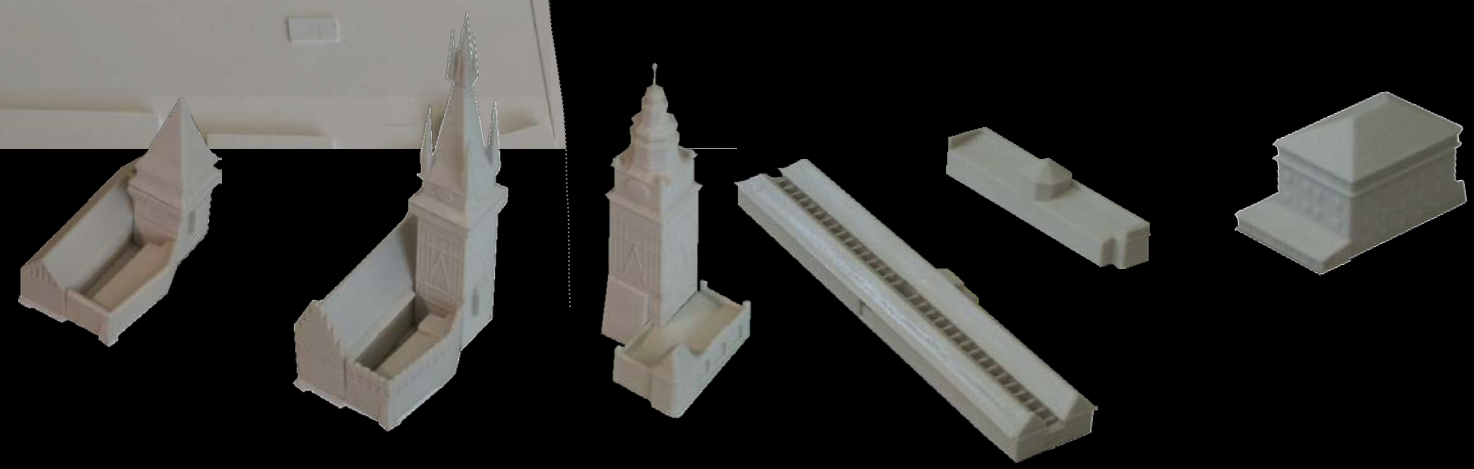
FRE 3315 - Marseille - F



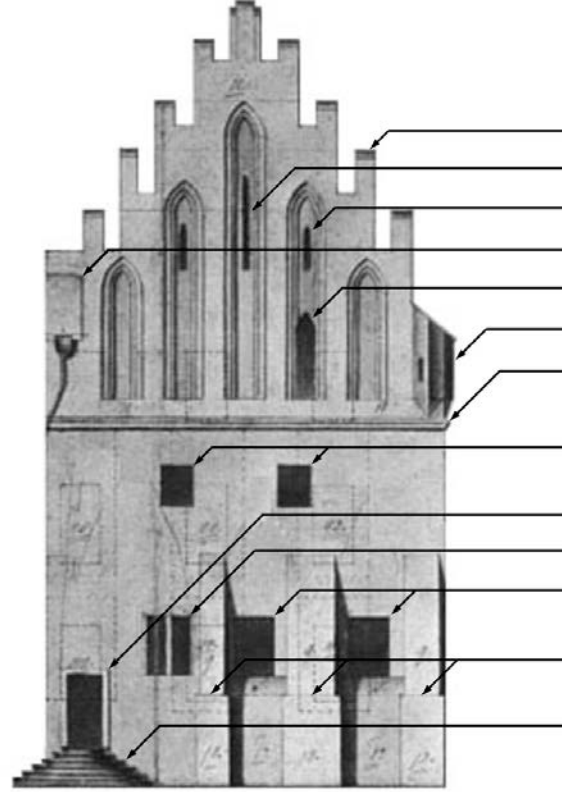
1400



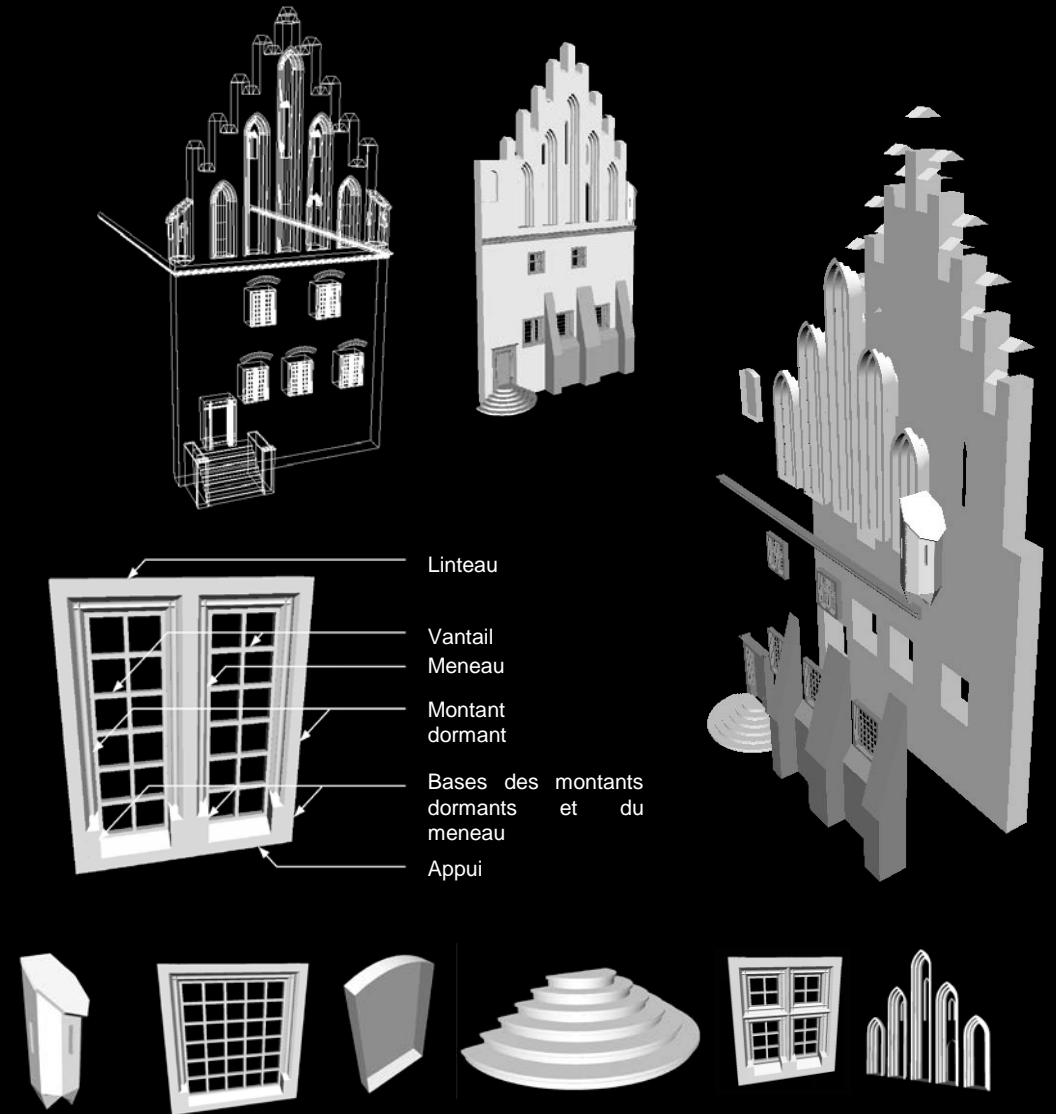
1819



<p>(1) B = Basement : sous-sol G = Ground Floor : rez-de-chaussée L = Level 1, 2, 3 ... : Niveau 1, 2, 3... R = Roof Space : combles. E (W) = Elévation (ouest)</p>	<p>(2) a = Schmaus von Livonegg (seul pris en compte)</p> <p>(3) H = Versant du toit A = Arc</p>	<p>C = Colonne D = Porte G = Corniche K = Cheminée M = Mur O = Fenêtre P = Contrefort R = Charpente</p>	<p>S = Escaliers T = Plafond U = Gouttière V = Voûte W = Niches X = Autres Y = Attique</p>
--	---	--	--

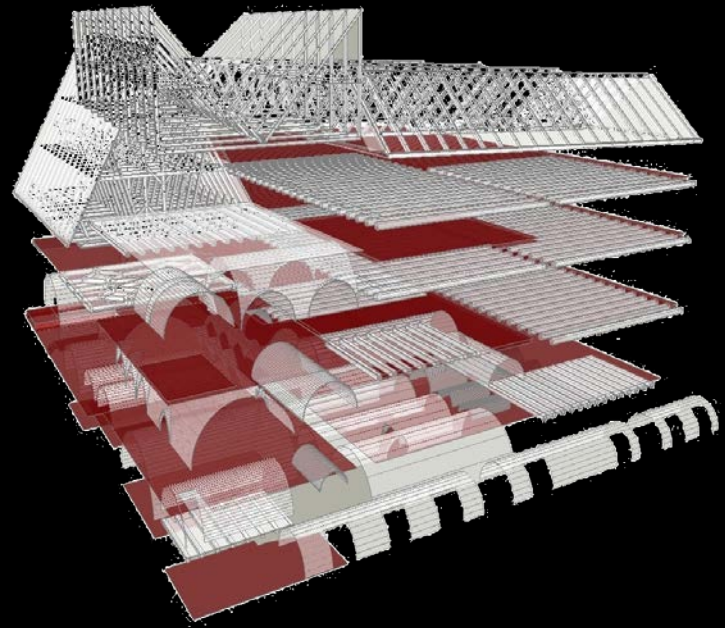
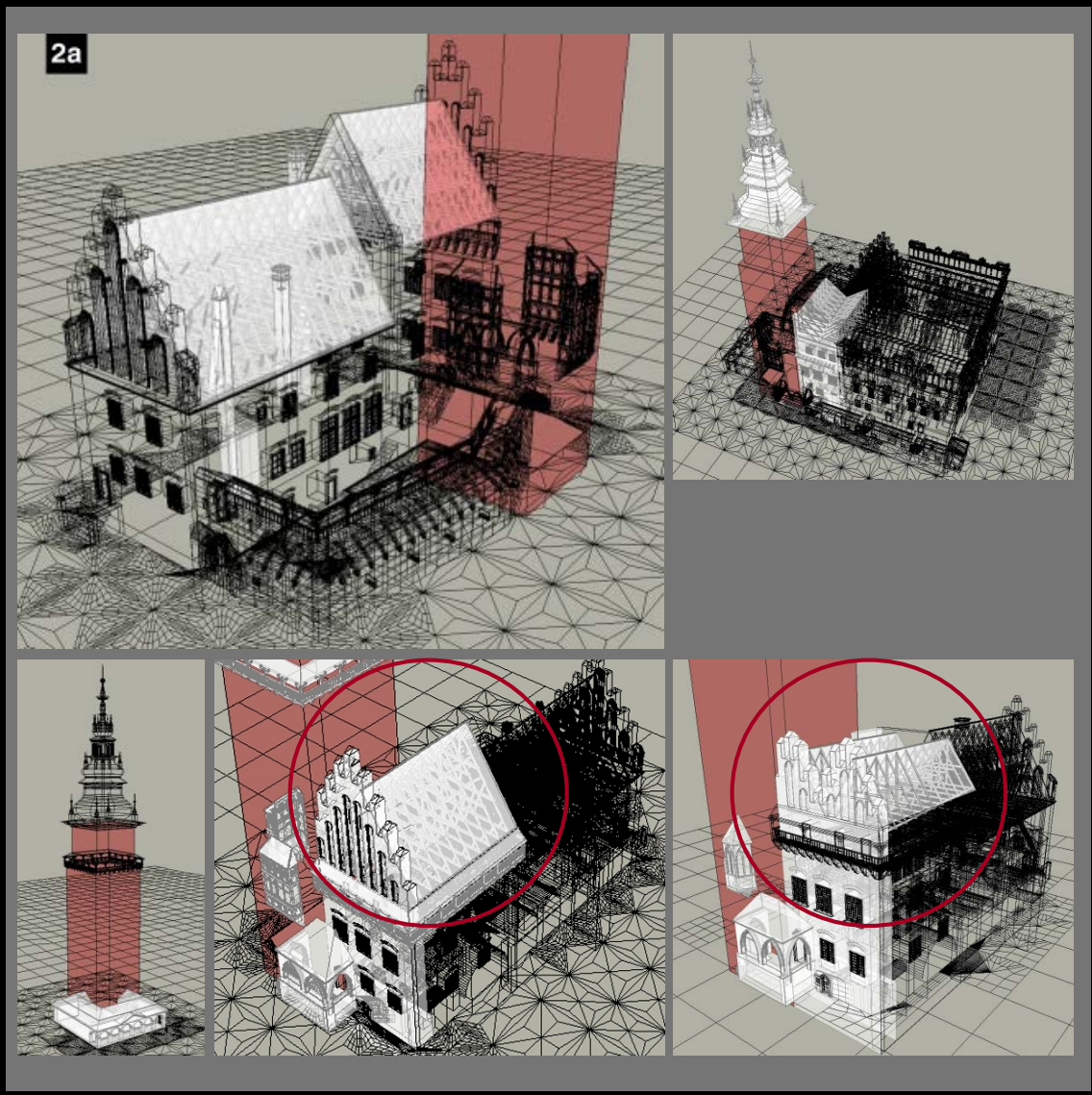


- EW-a-M1 : Chaperons
- EW-a-O2 : Percement sans remplage
- EW-a-W1 : Niche
- EW-a-X2 : Echauguette
- L1-a-O8 : Fenêtres à croisée
- G-a-D4 : Porte à encadrement gothique à profil
- Ga-O10 : Fenêtres sans remplage
- EW-a-P3 : Contreforts
- G-a-S8 : Escalier semi-circulaire convexe à nez en avancée



Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F



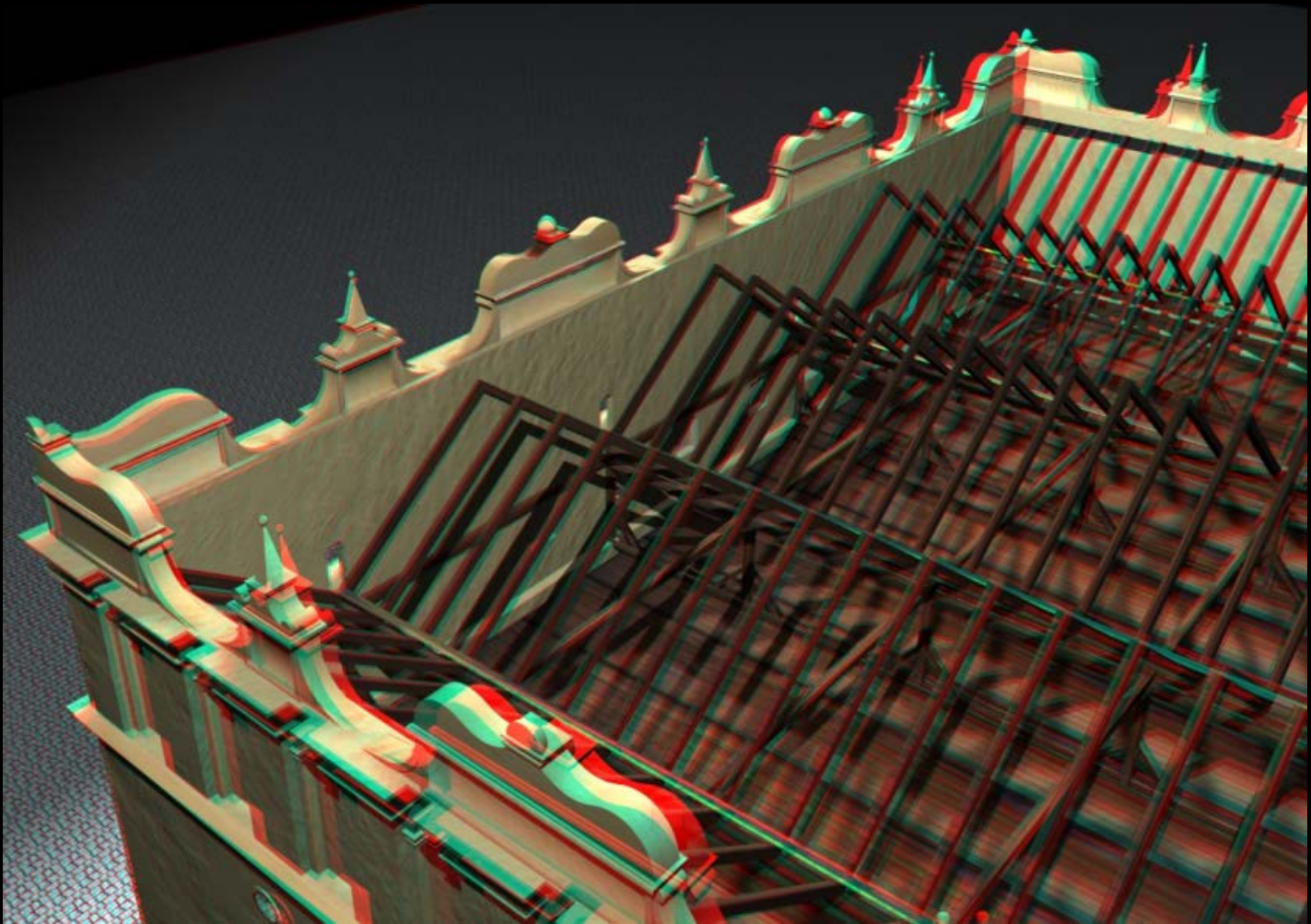
Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F



Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F



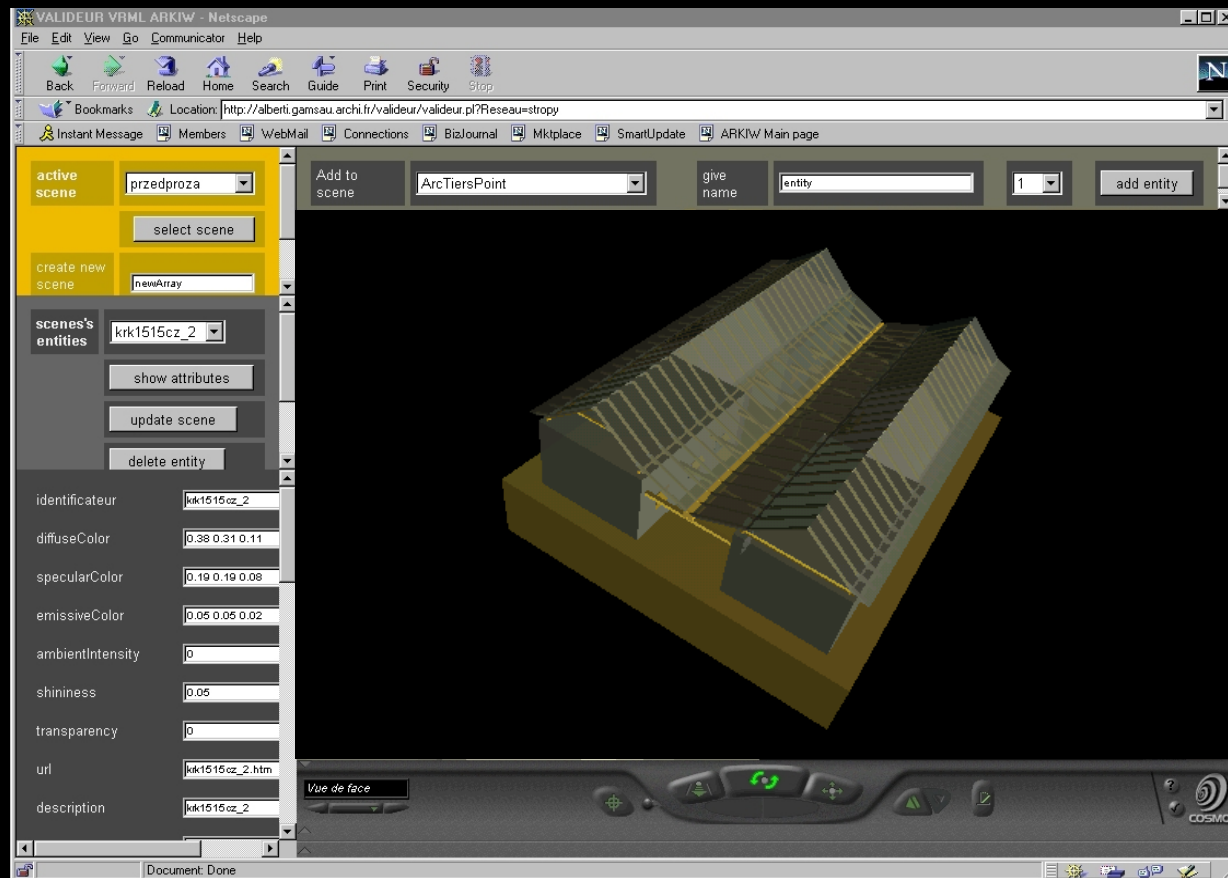
Gazeta Wyborcza, „Trzy wymiary historii”, (autor: LKO), Gazeta w Krakowie, 25 września 2000, NR 224 (3176)

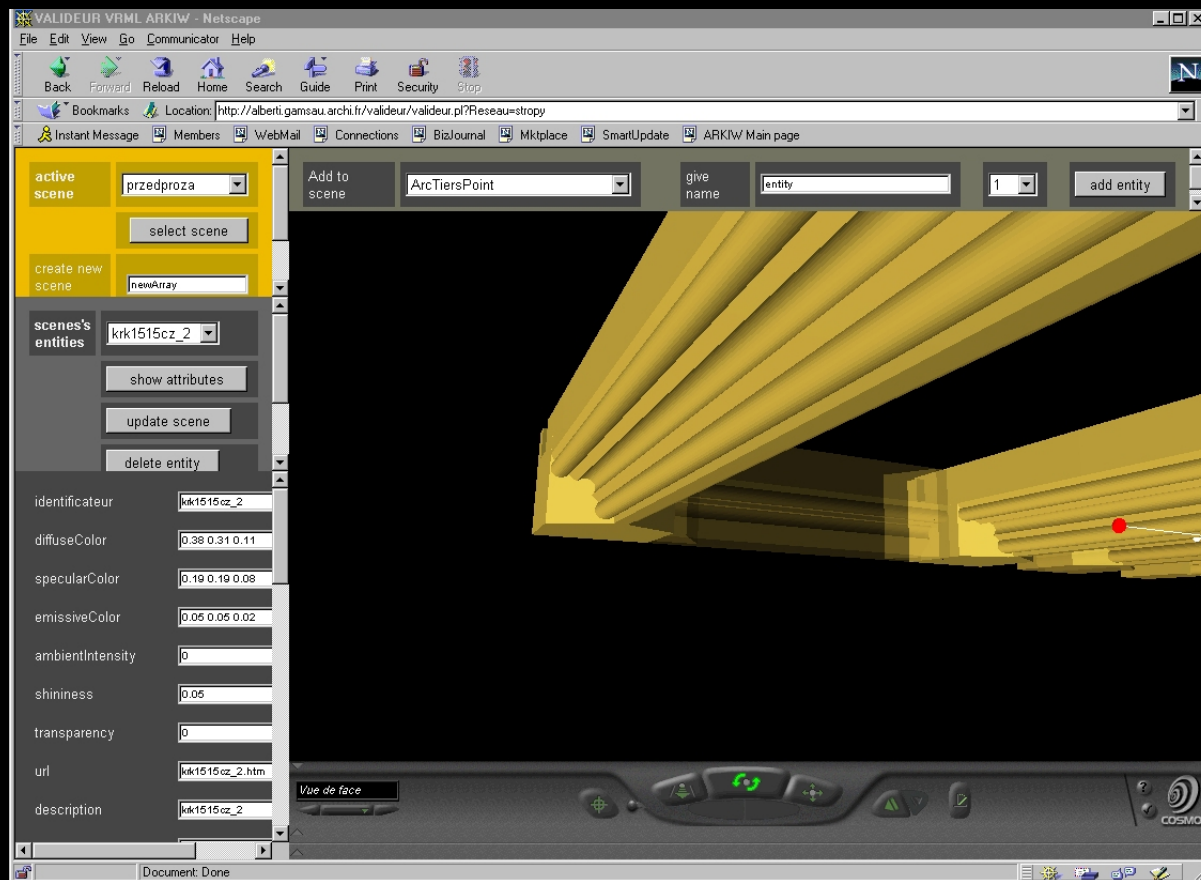
Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F

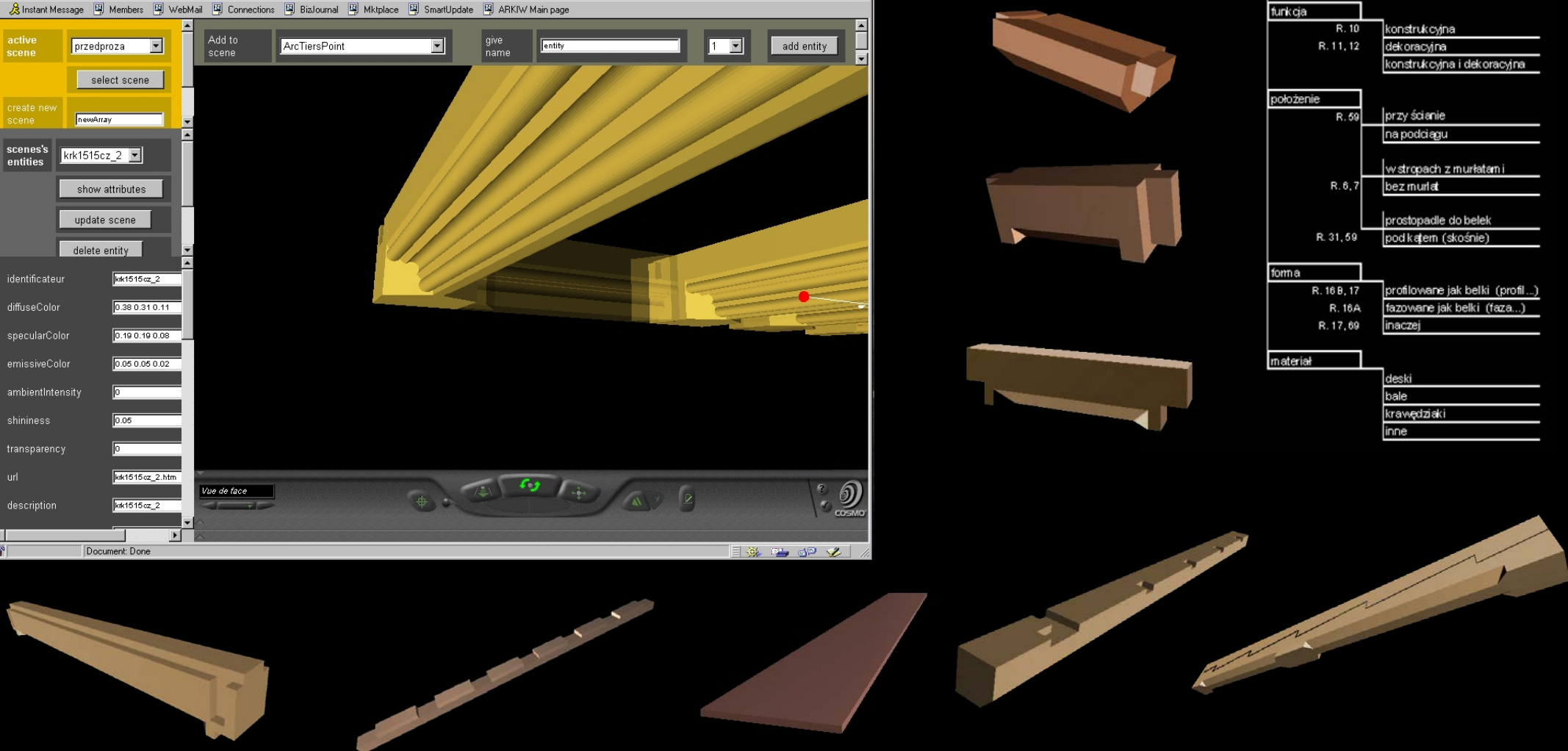
potentiel de la modélisation paramétrique (VALIDEUR)

formalismes libres et standards





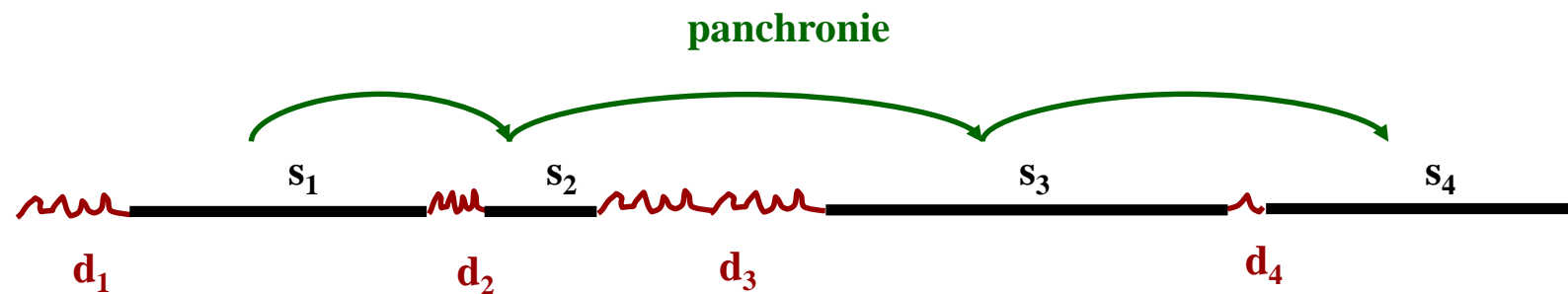
CZÓŁKA		S. 12	R. 14, 15
funkcja	R. 10	konstrukcyjna	
	R. 11, 12	dekoracyjna	
		konstrukcyjna i dekoracyjna	
położenie	R. 59	przy ścianie	
		na podciągu	
	R. 6, 7	w stropach z murłatami i bez murłat	
	R. 31, 59	prostopadle do belek pod kątem (skośnie)	
forma	R. 16 B, 17	profilowane jak belki (profil...)	
	R. 16A	fazowane jak belki (faza...)	
	R. 17, 69	inaczej	
materiał		deski	
		bale	
		krawędziaki	
		inne	



Analyse diachronique (F. de Saussure)

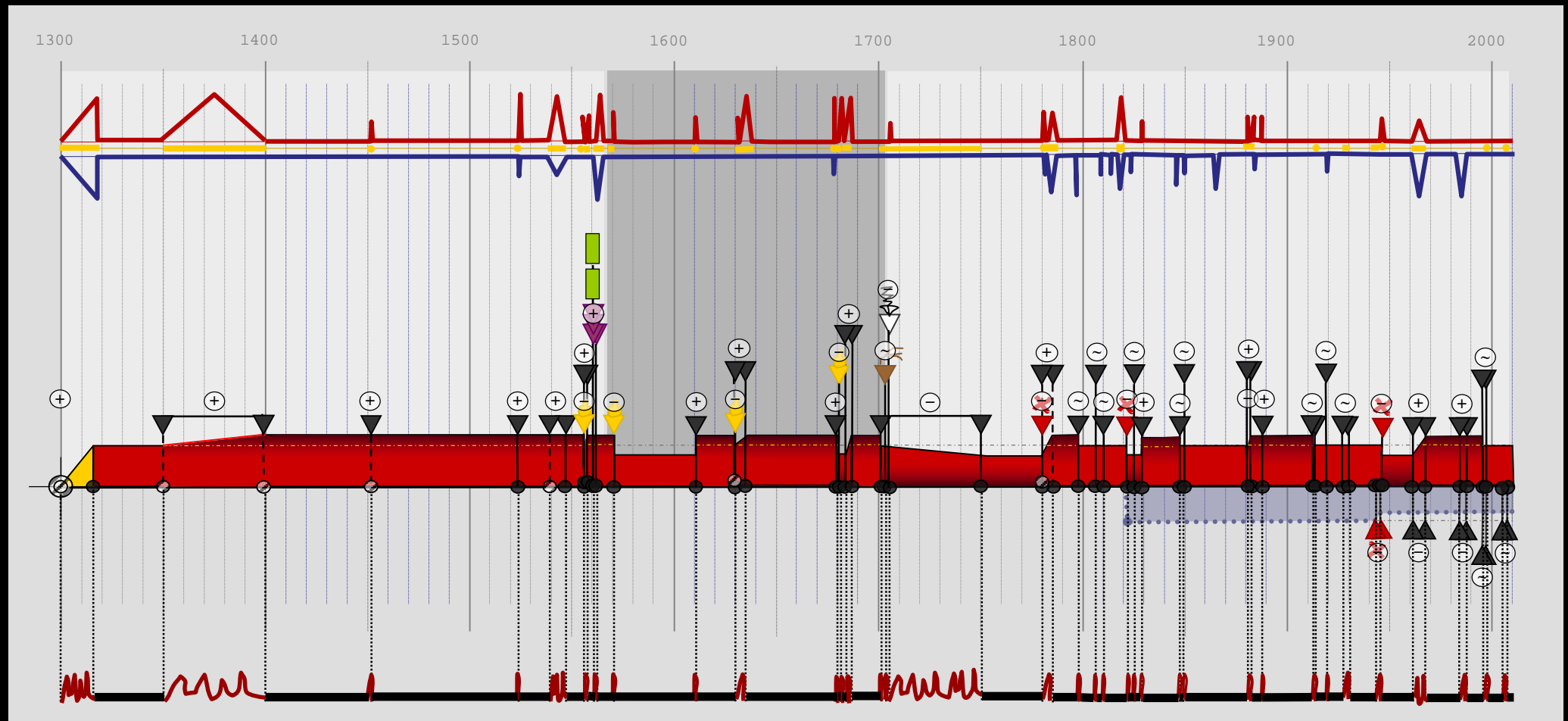
les trois modes d'existence du temps dans l'expérience humaine :

- **synchronie**
des moments de stabilité – l'objet de notre étude reste le même (état)
- **diachronie**
des dynamiques de changement (transformation)
- **panchronie**
un état cognitif (la connaissance, l'expérience...), qui nous autorise à affirmer l'identité de l'objet, malgré les transformations qu'il a subies.



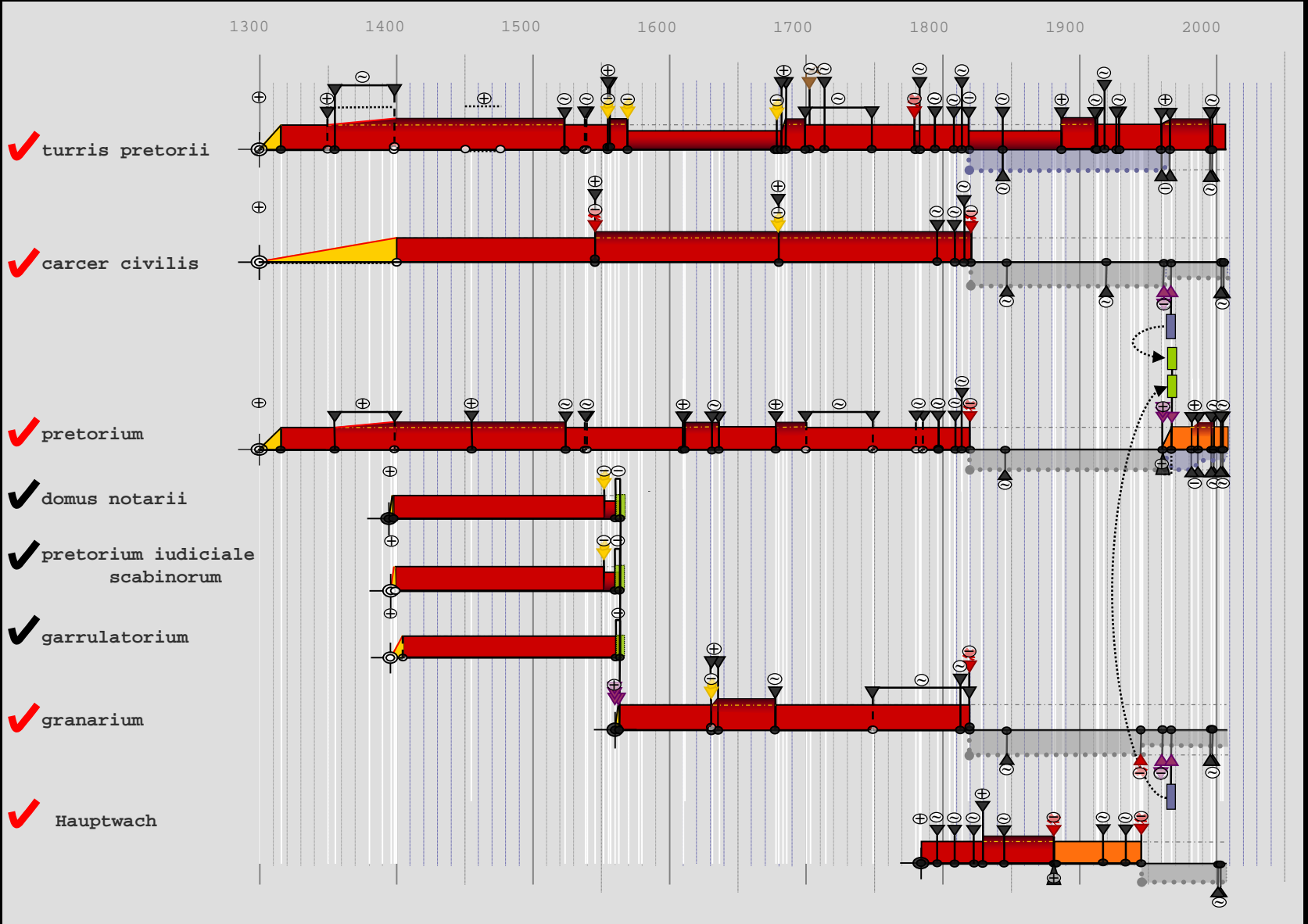
Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F



Terrains d'interventions

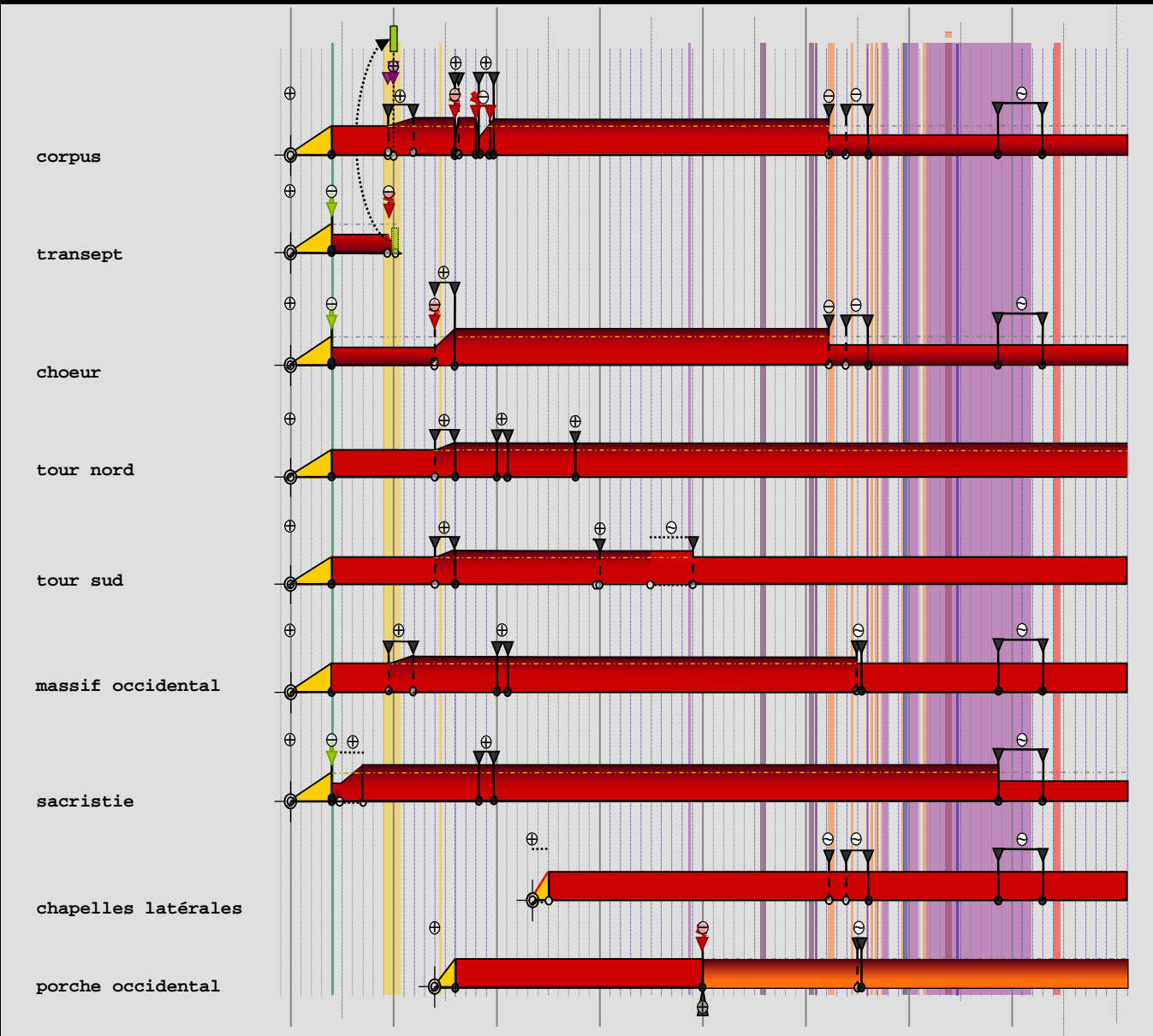
FRE 3315 - Marseille - F



Montrer sur un même graphique les évolutions de bâtiments bien connus et de bâtiments pour lesquels nous n'avons pas d'informations précises (ni localisation, ni forme)

Terrains d'interventions

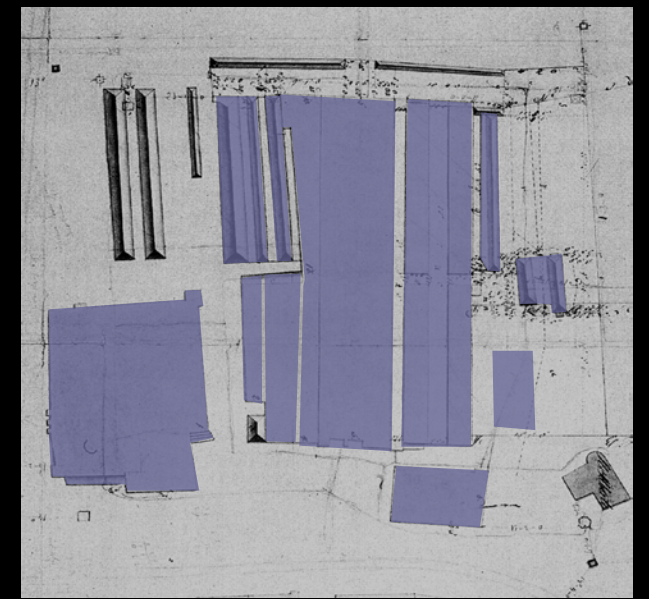
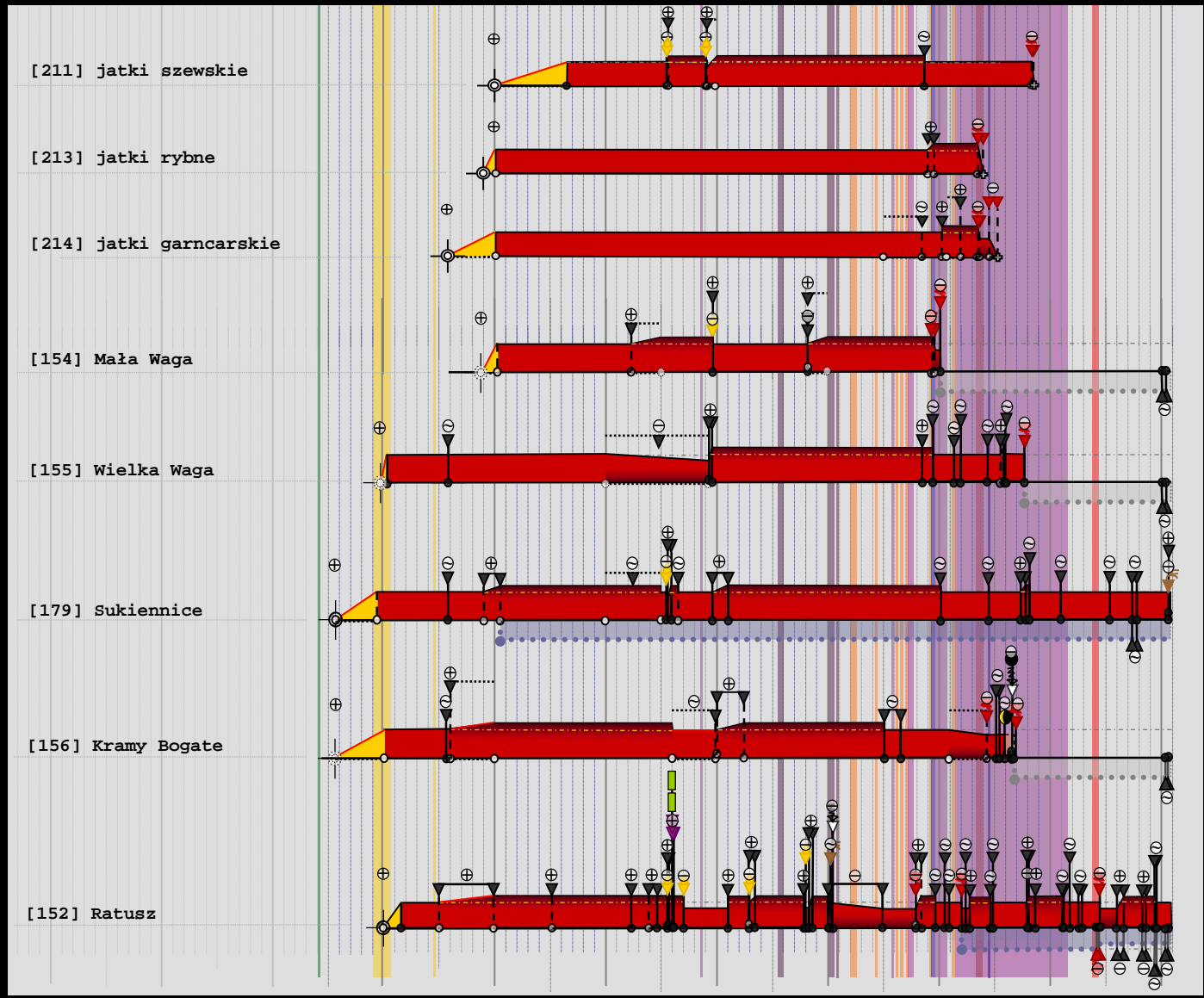
FRE 3315 - Marseille - F



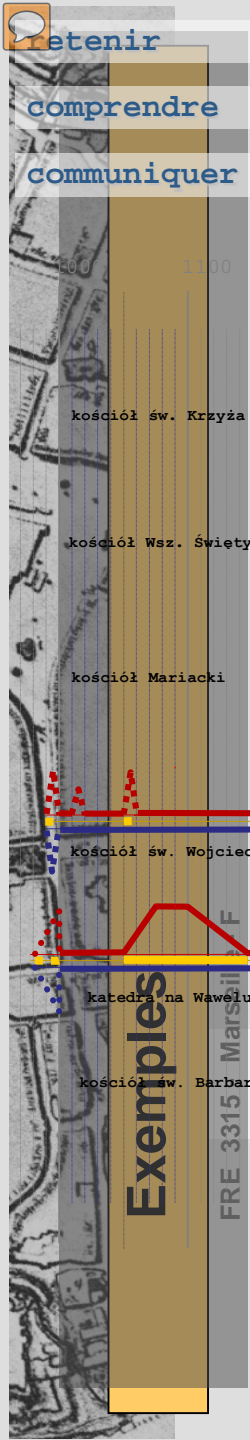
SVG, Chronographes, visualisation diachronique de l'évolution de l'église de l'Ascension de la Vierge Marie, Cracovie, (aut. I. Dudek, J.Y. Blaise)

Terrains d'interventions

FRE 3315 - Marseille - F



SVG, Chronographes,
 visualisation diachronique de l'évolution des édifices civils (la place centrale)
 , Cracovie, (aut. I. Dudek, J.Y. Blaise)



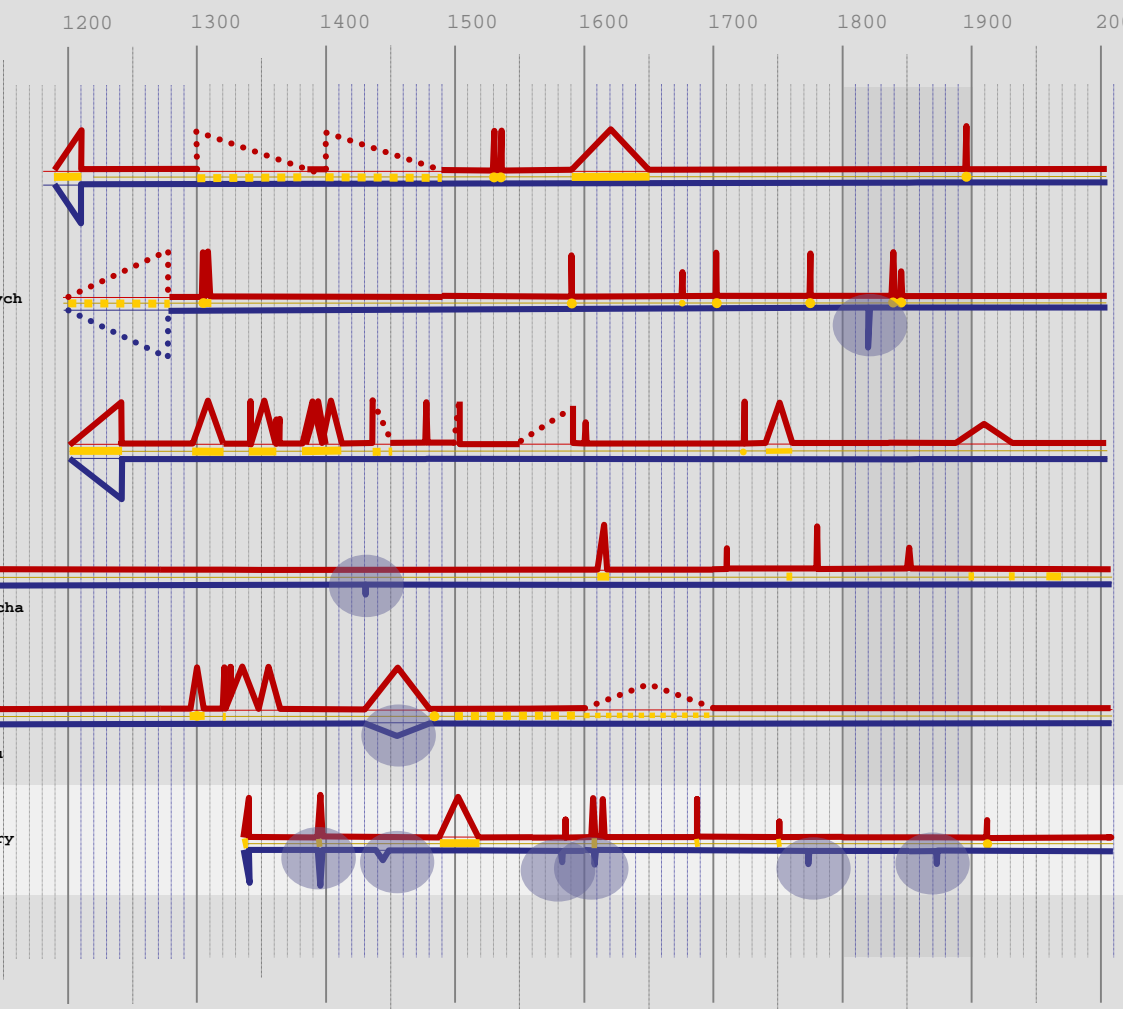
retenir

comprendre

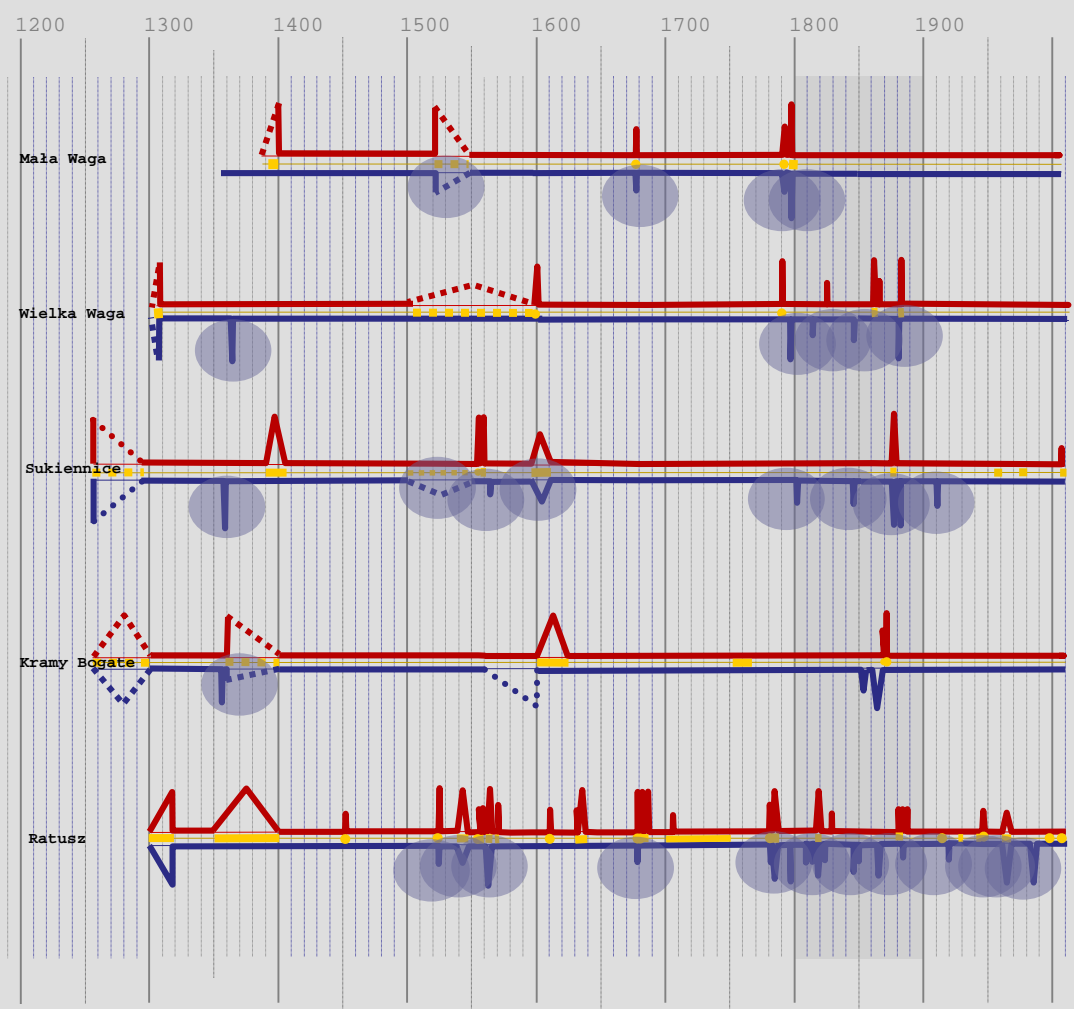
communiquer

comparer pour lire des régularités, des incohérences et expliciter des rapports causes/effets

observation de régularités locales (historiques, liées au type, au propriétaire, ...)



des églises



des édifices civils

Exemples

FRE 3315 Marsillat F



Les partenariats



Muzeum Historyczne Miasta
Krakowa



Instytut Historii Architektury i Konserwacji Zabytków
Université Polytechnique de Cracovie

Miejski Konserwator Zabytków
Urząd Miasta Krakowa

Muzeum Historyczne miasta Krakowa



Muzeum Narodowe oddział w Krakowie
Pracownia Ikonografii Krakowa



Papieska Akademia Teologiczna
Wydział Historii i Dziedzictwa Kulturowego

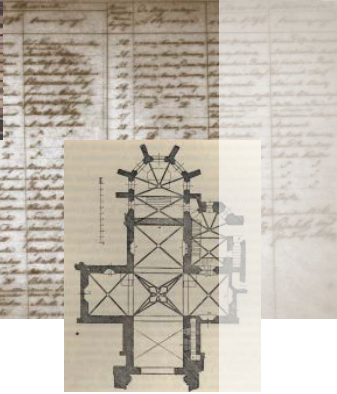


Zakład Grafiki Komputerowej i Obliczeń Wysokiej Wydajności
Instytut Informatyki, Université Polytechnique de Cracovie



VIII Prywatne Akademickie Liceum Ogólnokształcące
w Krakowie

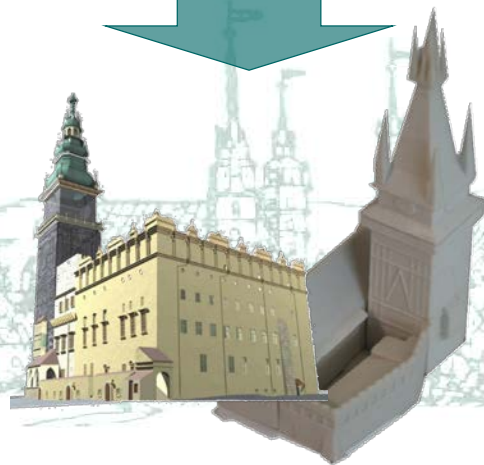
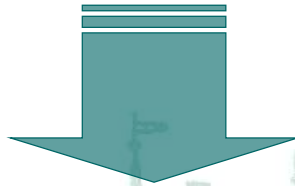
programmes institutionnels
étude de cas
programmes de valorisation
expertise
accueil de chercheurs
évaluation
recueil de données

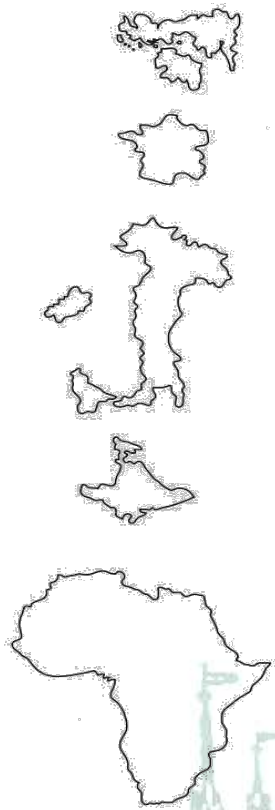


Enseignement

l'étude du patrimoine bâti et de ses évolutions :

- la préservation de documents les décrivant (des sources documentaires)
- la préservation des résultats de leur analyse
- la préservation du raisonnement lui-même
interprétation des documents,
explications (causales, téléologiques ...),
comparaison avec des données déjà connues,
observations, analyses, ...





Enseignement

l'étude du patrimoine bâti et de ses évolutions :

- **analyses à différentes granularités**

Raisonner sur un phénomène si complexe nécessite un effort de réduction .

- **raisonnement visuel**

L'utilisation de représentations visuelles aide dans l'analyse d'informations qualitatives ou quantitatives. La visualisation exploite les capacités de perception visuelle de l'homme, et se distingue par le caractère abstrait des informations à délivrer.

- **cumul et comparaisons**

L'histoire est un système complexe aux dynamiques auto-émergentes.

Elle respecte certaines règles, mais au fil du temps elle s'organise elle-même et crée de nouvelles règles, mais néanmoins elle a des principes et des régularités, qui peuvent être étudiés.

Nous ne pouvons pas déduire tous ces mécanismes au niveau de l'individu, mais nous pouvons essayer de les étudier méthodiquement.

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

Enseignement

l'étude du patrimoine bâti et de ses évolutions :

- **multiexploitation** one input → several outputs
- **déontologie** ne pas masquer nos incertitudes
réduction ≠ simplification
- **communiquer n'est pas un objectif, mais une conséquence**
l'objectivité !
- **aspects pragmatiques**
adapter la profondeur de **l'énoncé** et de **l'énonciation** (argumentation, présentation, ...) aux **destinataires** (connaissances, âge, handicap, ...)