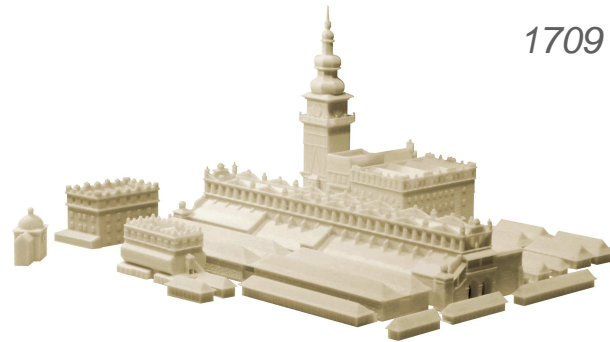


Réduire?

1520



1709



1790



Ce n'est pas seulement le goût qui, dans les inventaires, ajoute les statues romanes aux statues romaines [...]

Ce ne sont pas non plus les découvertes, car les œuvres gothiques n'étaient point inconnues : elle n'étaient qu'invisibles. [...]

Pour que l'œuvre soit inventoriée, **il faut qu'elle soit devenue visible** [...] forme libérée de la confusion universelle.

Tout inventaire artistique est ordonné par des valeurs; il n'est pas le résultat d'une énumération, mais d'un filtrage.

*A. Malraux,
cité dans Architecture – description et vocabulaire
méthodiques, J.M Pérouse de Montclos,
Editions du patrimoine, Centre des monuments nationaux, Paris, 2011.*

Réduire?

Réduire?

Infovis + modélisation
architecturale:
non pas restituer des
connaissances, mais
tenter de les produire.

En introduction aux
ateliers: retour sur
l'école thématique du
GDR MoDyS

Filtrer et visualiser un jeu d'informations, comparer, contextualiser pour ré-éclairer l'analyse des évolutions d'un lieu.

Cerner, filtrer, visualiser des recouvrements entre disciplines .

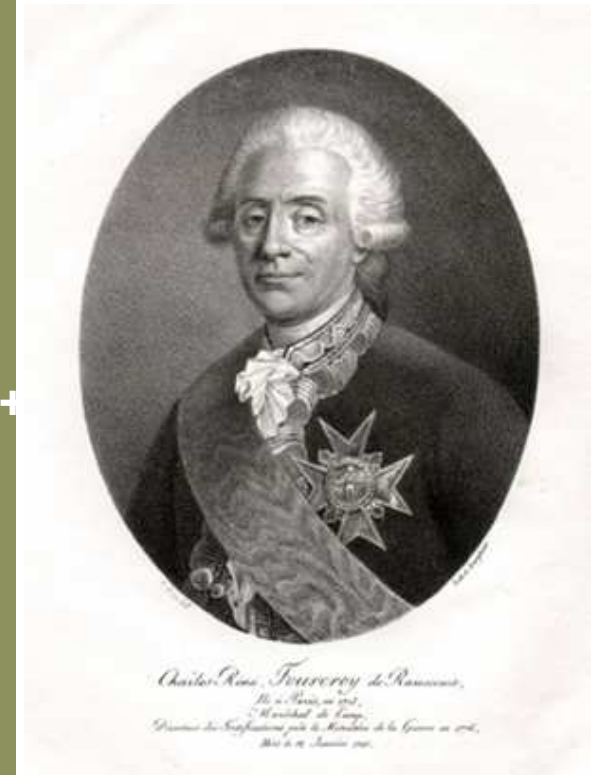
Infovis + modélisation architecturale: non pas restituer des connaissances, mais tenter de les produire.

En introduction aux ateliers: retour sur l'école thématique du GDR MoDyS

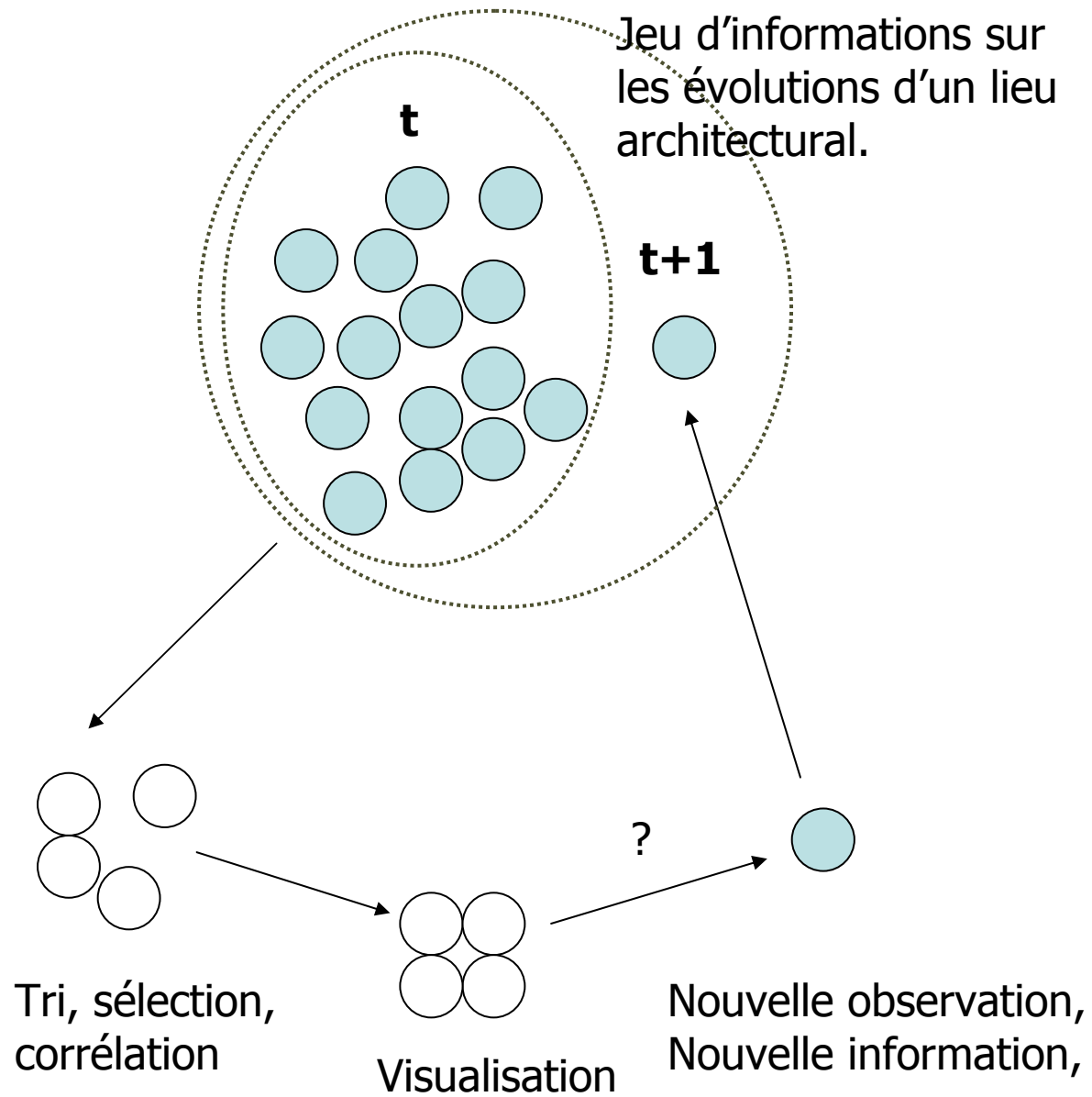
Les mêmes moyens : issus du champ de la visualisation d'informations.

Information visualisation (infovis) is commonly defined as the use of computer-supported, interactive, visual representations of abstract data to amplify cognition.

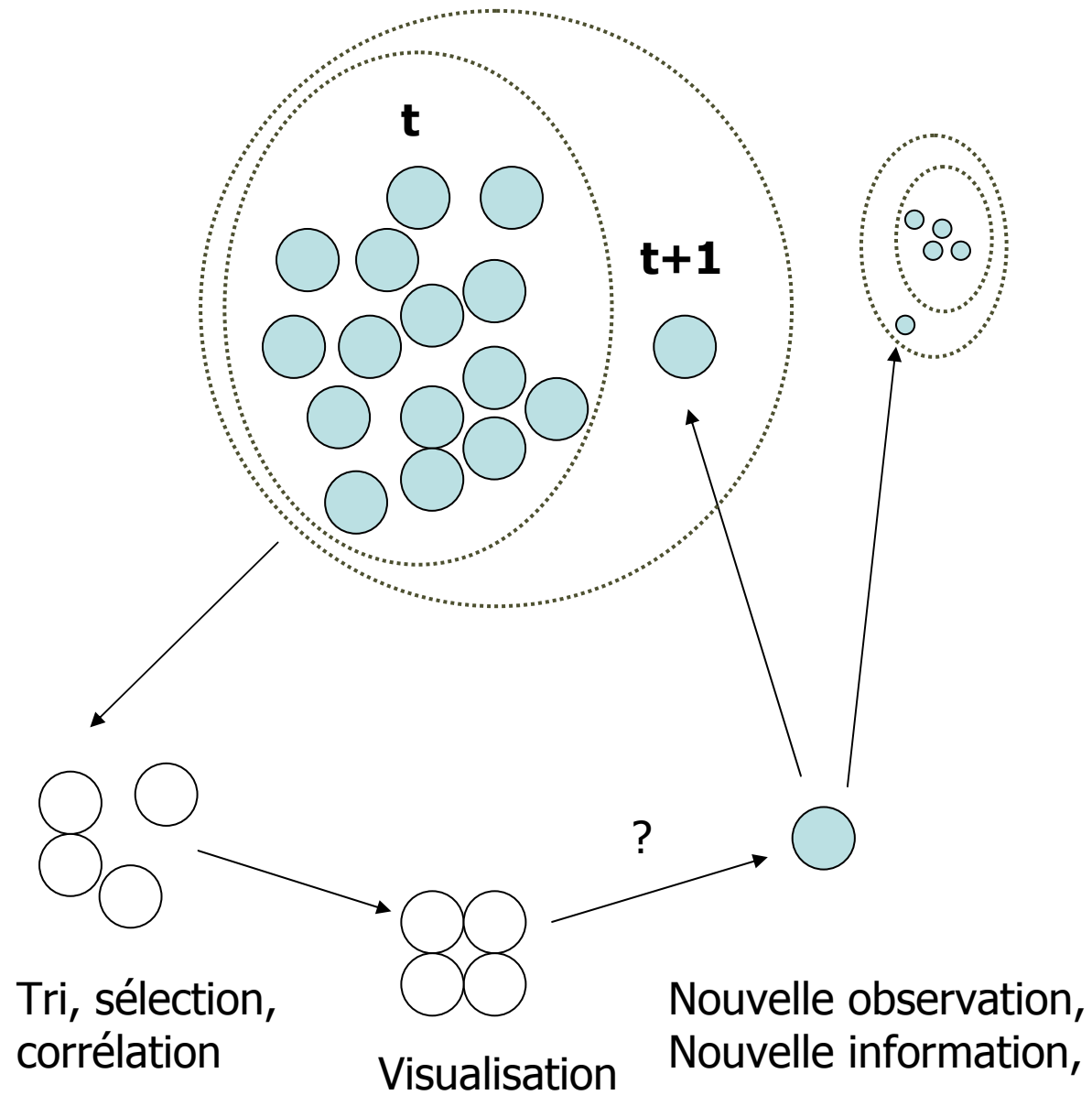
W.Kienreich



*Charles-René Fourcroy de Ranvillers,
né à Paris en 1752,
Membre de l'Académie de Lyon,
Membre de l'Académie des Sciences de la France en 1792,
Mort le 10 Janvier 1830.*



Infovis + modélisation
architecturale:
le principe.

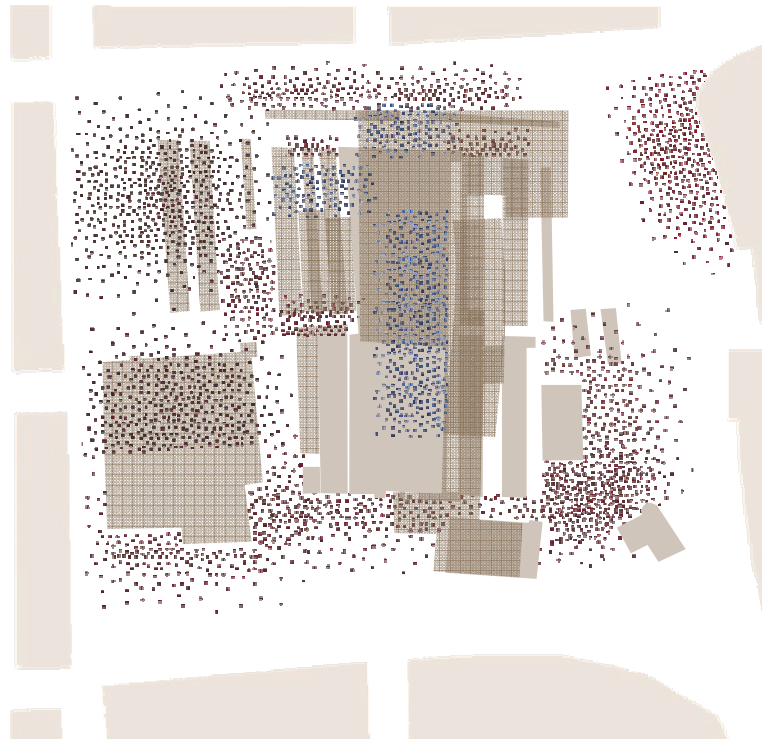


Infovis + modélisation
architecturale:
le principe.

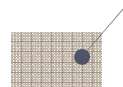
Concrètement.

Cas 1 : La place
centrale de Cracovie.

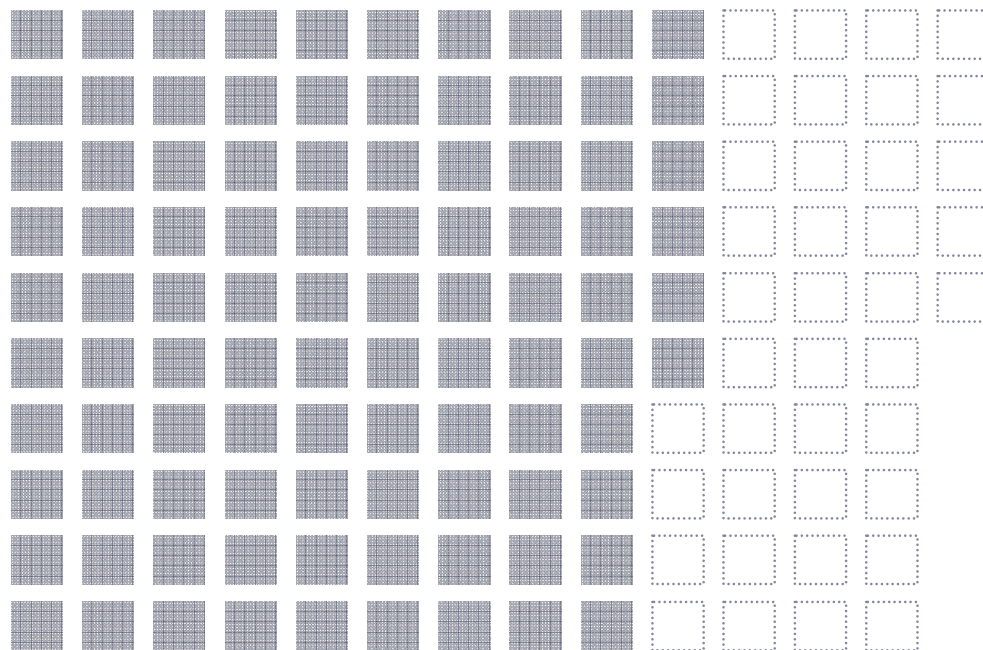
Une quarantaine
d'édifices évoluant
dans un espace de
200mx200m.



Localisation approx.
(*zone of probability*)



Localisation connue



transformations
morphologiques attestées

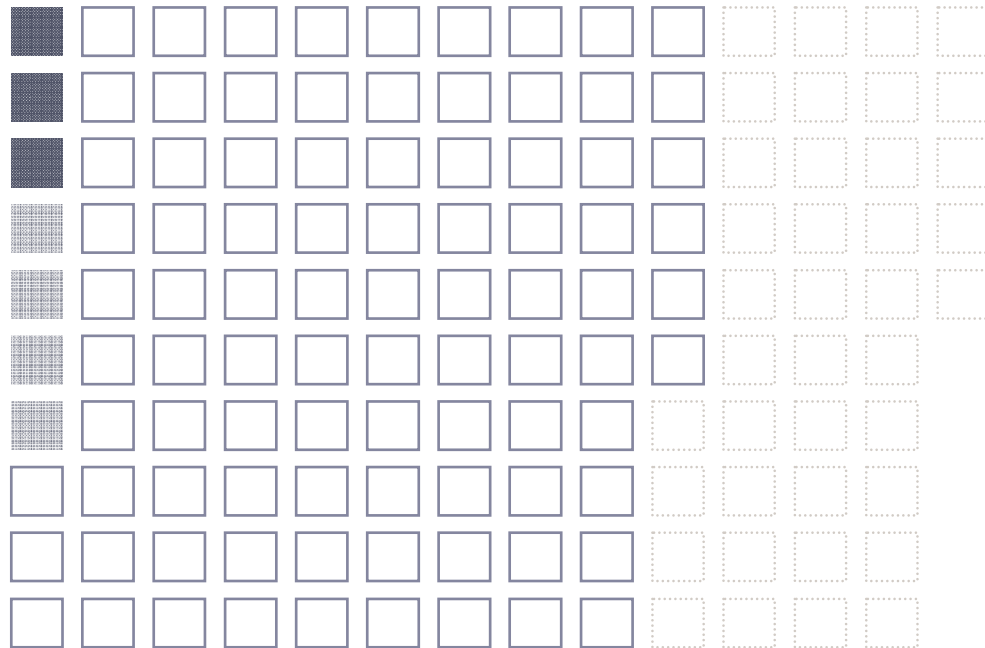


transformations morphologiques
possibles (indices indirects)

Concrètement.

Cas 1 : La place
centrale de Cracovie.

Une centaine de
transformations
morphologiques
attestées, d'autres
possibles.



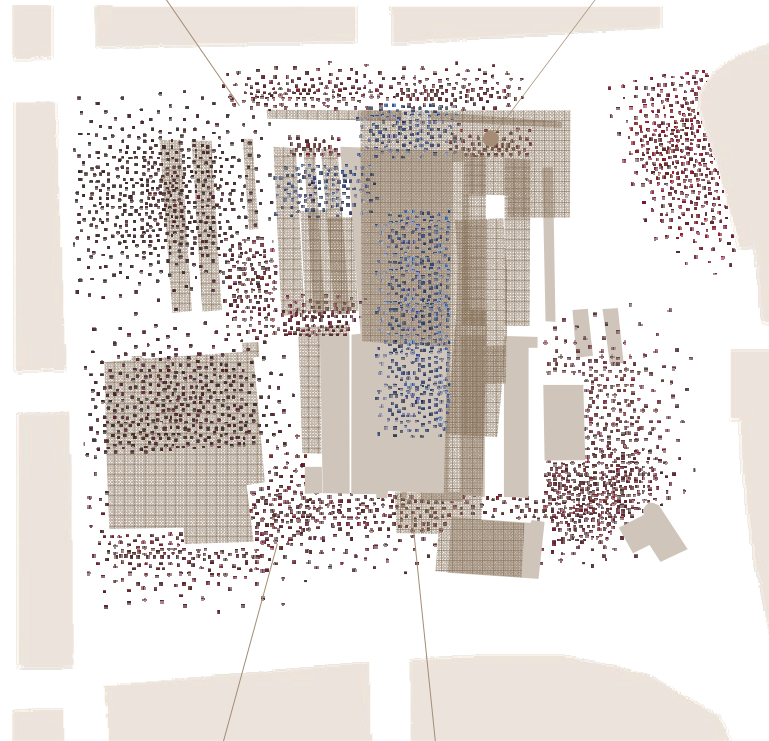
Concrètement.

Cas 1 : La place
centrale de Cracovie.

Ce qui reste à
observer: trois édifices,
quatre structures
enterrées.

kramy warzeszne

budy pod smatruzem



kramy przed
ratuszem

kramy litewskie

Quatre édifices

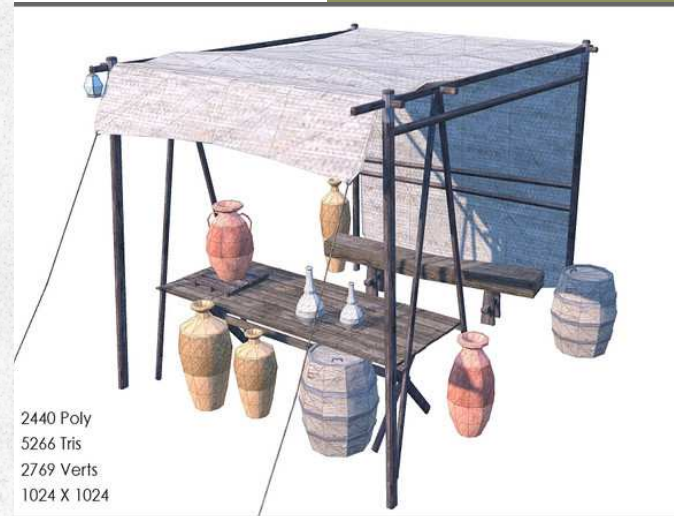
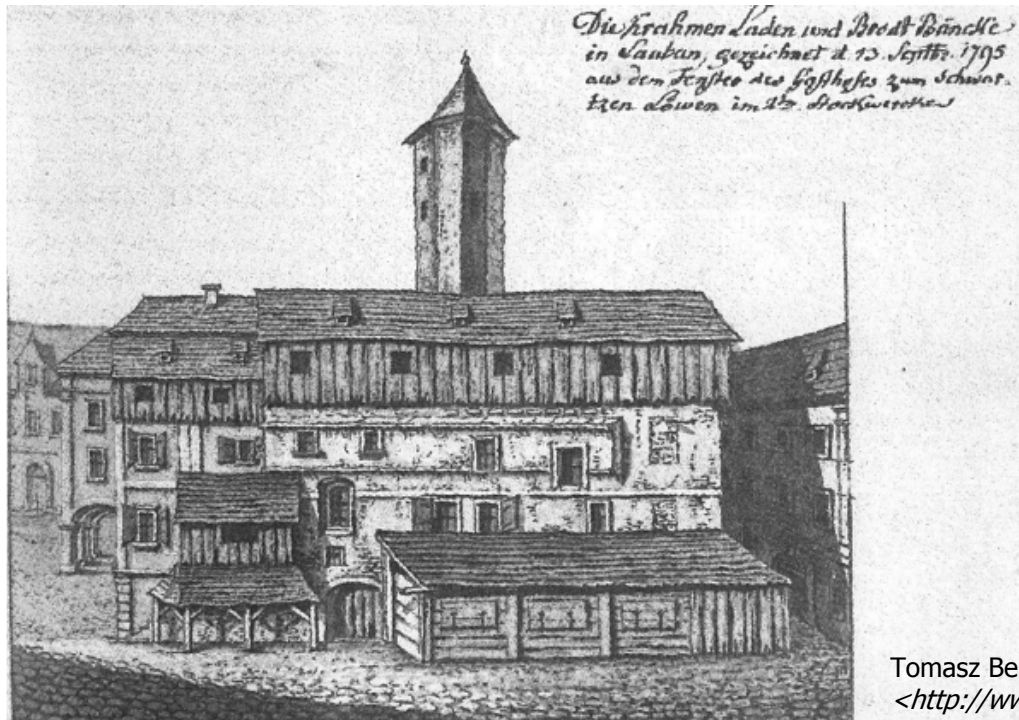
- localisation
approximative

Bernardo Bellotto Old Market-Place in Dresden
Bernardo Bellotto The Hermitage Museum.
<<http://visualelsewhere.wordpress.com/category/painters/bernardo-bellotto/>>



Quatre édifices

- localisation approximative
- Morphologie et organisation spatiale inconnues



<http://www.turbosquid.com/3d-models/pottery-stall-3d-model/556411>
Pottery Stall, Low Poly...
by Raahl

Tomasz Bernacki, *Dom Kupiecki - lubańskie sukiennice wczoraj i dziś*,
<<http://www.eko.luban.com.pl/index.php?id=dom>>

Numéro d'ordre des échoppes ou étals dans l'état des lieux de l'édifice

Largeur, profondeur

s. [19]	Wymiar kramów sklenicznych	Szerokość lok. ćw.	Głębokość lok. ćw.	Census antiquus	Census novus
1	P. Anna Janiszowska	3¼	2	32	34
2	P. Anna Nowacka	3½	3¼	28	32
3	P. Zofia Kułaczkowska	3½	3¼	28	32
4	P. Reyna Ptaszkievicowa Tyl tego kramu	3¼ 3½	3¼	24	30 ¹²
5	P. Zofia Szotowicowa	4	4½	34	36
6	P. Katarzyna Grodzka	3½	4¼	34	40
7	P. Reyna Maruchowicowa	3¾	4	34	40
8	P. Zofia Drozdowicowa	3¼	3¼	34	36
9	P. Agnieszka Preclichowa	4	3½	32	32
10	P. Agnieszka Ziębłowska	4½	3½	34	38
11	P. Kazimierz Kuczewicz	4¾	3¾	34	38
12	P. Anna Jastrzębska	3¾	3¾	30	30
13	P. Joanna Mierzeiowska	3¾	4½	30	32
14	P. Wiktoria Rogalska	3¼	4	22	24
15	P. Katarzyna Zagorska	3	4	22	24
16	P. Konstancja Thorzowska	3	4	22	24
17	P. Barbara Baworowska	3	4¾	22	24
18	P. Anna Szydłowska	2¾	5	22	24
19	P. Kunegunda Kozłowska	3¼	5	22	24
20	P. Marianna Stanisowska	3	4¾	16	16
[s. 20] 21	P. Magdalena Witkowska	4½	4½	26	28
22	P. Jadwiga Gdowska	2¾	4¼	16	18
23	P. Stanisław Głowinski	3¼	4¼	16	20
24	P. Pietrzykowa	3	4¼	16	16
25	P. Miskiewiczowa	4¼	4¼	20	22
26	P. Michał Kalder	4½	4	20	22
27	P. Gałuskiewiczowa	4¼	3¾	20	22
28	P. Michniewiczowa	4	4¼	20	22
29	P. Łukasz Dziedzicki	8½	3½	24	28

Propriétaire

Taxe avant/après 1760

Localisation, *non*;

Morphologie et organisation spatiale, *non*;

Informations, *oui* :

Un état des lieux de 1760

Numéro d'ordre des échoppes ou étals dans l'état des lieux de l'édifice

Largeur, profondeur

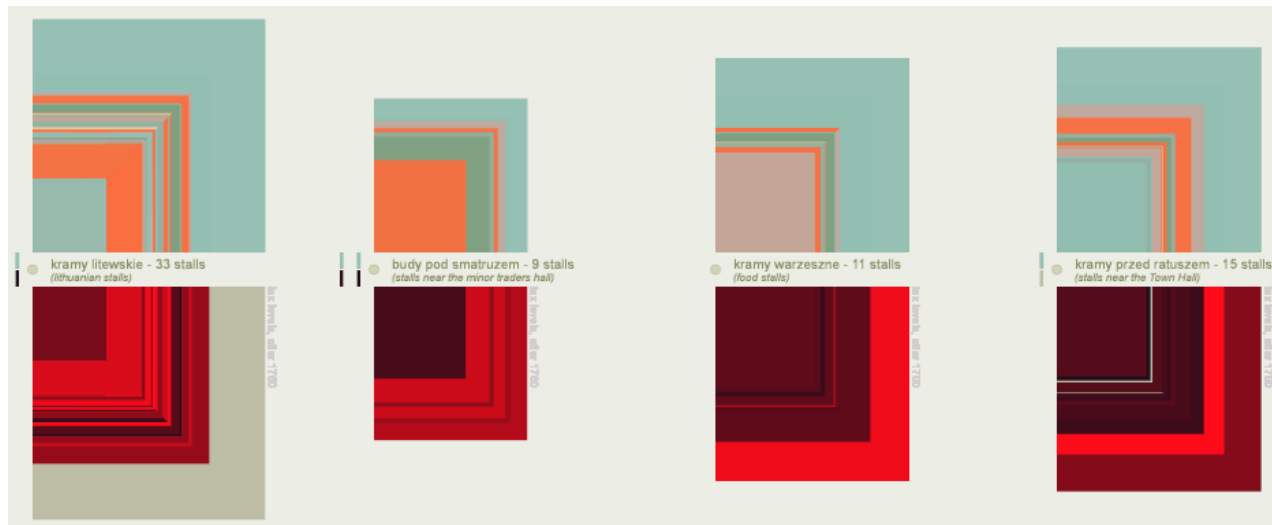
s. [19]	Wymiar kramów sklenicznych	Szerokość lok. ćw.	Głębokość lok. ćw.	Census antiquus	Census novus
1	P. Anna Janiszowska	3¼	2	32	34
2	P. Anna Nowacka	3½	3¼	28	32
3	P. Zofia Kułaczkowska	3½	3¼	28	32
4	P. Reyna Ptaszkievicowa Tył tego kramu	3¼ 3½	3¼	24	30 ¹²
5	P. Zofia Szotowicowa	4	4½	34	36
6	P. Katarzyna Grodzka	3½	4¼	34	40
7	P. Reyna Maruchowicowa	3¾	4	34	40
8	P. Zofia Drozdowicowa	3¼	3¼	34	36
9	P. Agnieszka Preclichowa	4	3½	32	32
10	P. Agnieszka Ziębłowska	4½	3½	34	38
11	P. Kazimierz Kuczewicz	4¾	3¾	34	38
12	P. Anna Jastrzębska	3¾	3¾	30	30
13	P. Joanna Mierzeiowska	3¾	4½	30	32
14	P. Wiktoria Rogalska	3¼	4	22	24
15	P. Katarzyna Zagorska	3	4	22	24
16	P. Konstancja Thorzowska	3	4	22	24
17	P. Barbara Baworowska	3	4¾	22	24
18	P. Anna Szydłowska	2¾	5	22	24
19	P. Kunegunda Kozłowska	3¼	5	22	24
20	P. Marianna Stanisowska	3	4¾	16	16
[s. 20] 21	P. Magdalena Witkowska	4½	4½	26	28
22	P. Jadwiga Gdowska	2¾	4¼	16	18
23	P. Stanisław Głowinski	3¼	4¼	16	20
24	P. Pietrzykowa	3	4¼	16	16
25	P. Miskiewicowa	4¼	4¼	20	22
26	P. Michał Kalder	4½	4	20	22
27	P. Gałuskiewiczowa	4¼	3¾	20	22
28	P. Michniewiczowa	4	4¼	20	22
29	P. Łukasz Dziedzicki	8½	3½	24	28

Propriétaire

Taxe avant/après 1760

Que peut-on comprendre à propos de ces édifices, que peut-on caractériser, en partant de ces seules informations?

Par quel moyen?



Figures géométriques pour comparer les surfaces de chaque échoppe ou étal au sein de chaque édifice; corrélé avec les taxations.

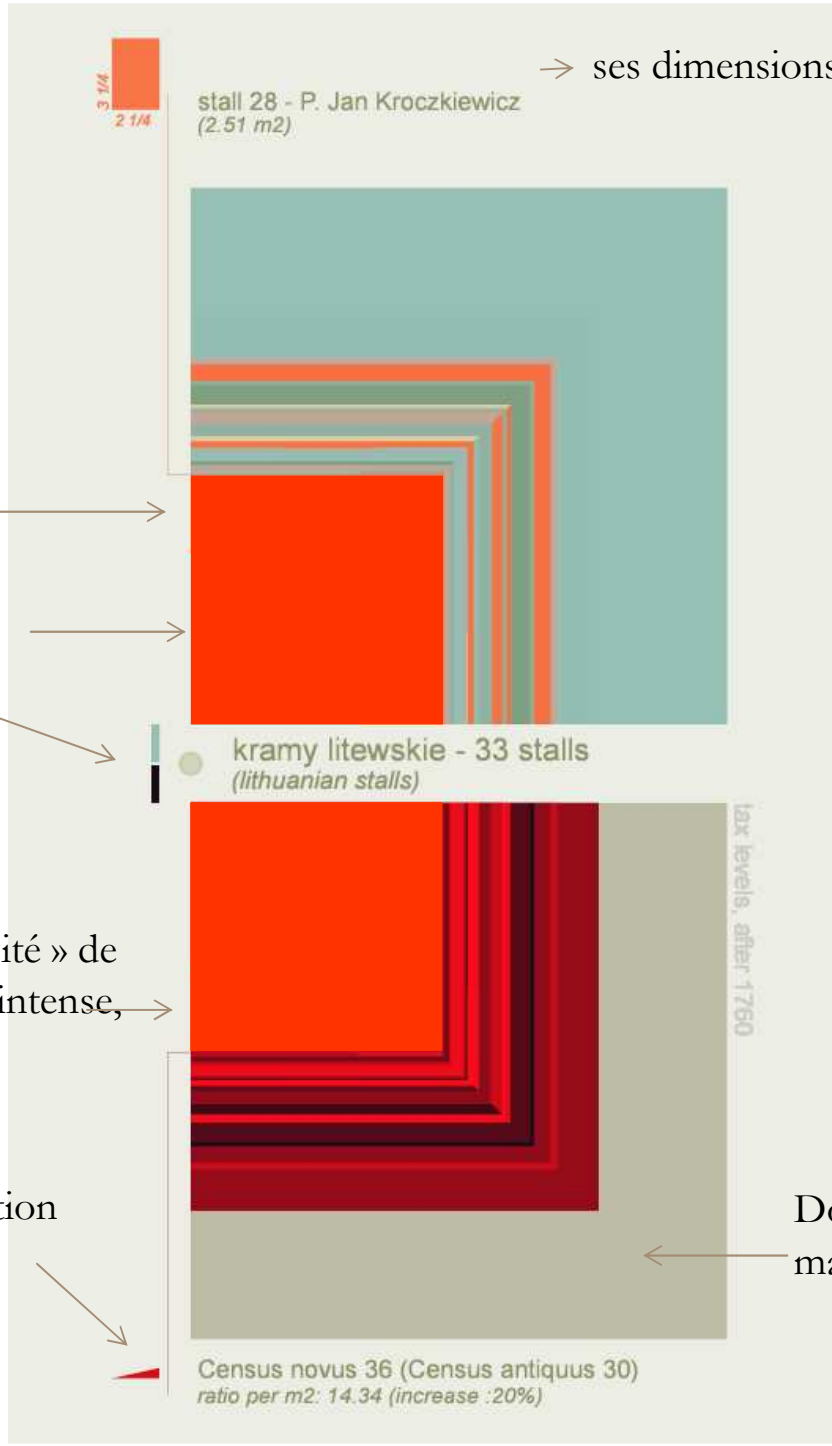
→ ses dimensions, son propriétaire

Échoppe

Données
manquantes

Son « intensité » de
taxation (+ intense,
+ élevé)

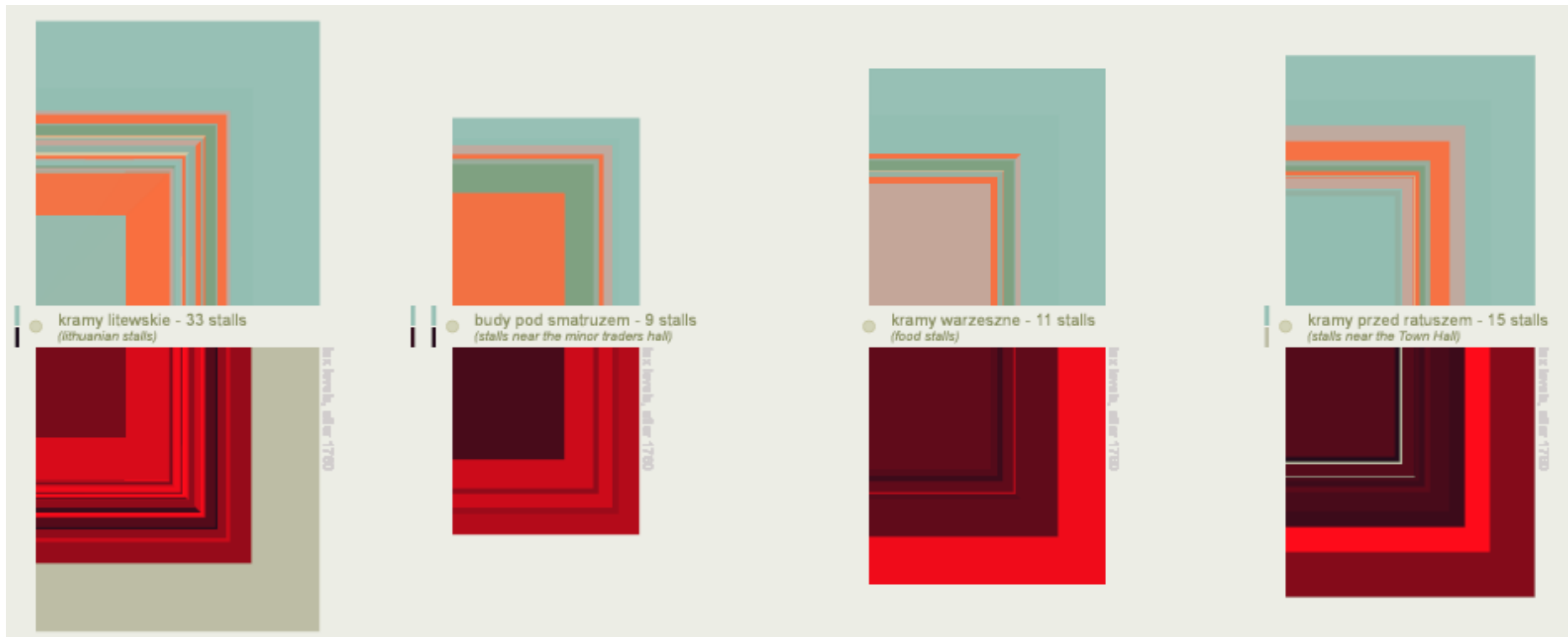
Le taux
d'augmentation



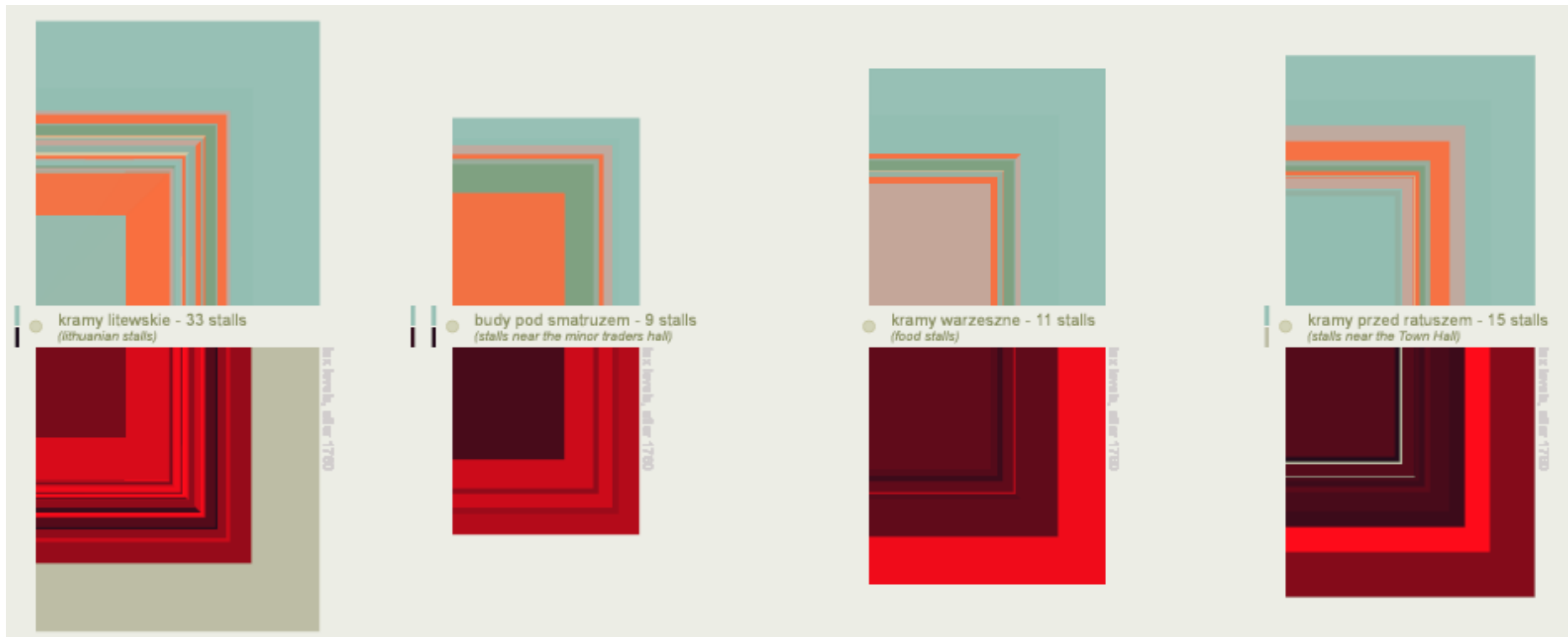
Données
manquantes

*Figures géométriques
pour comparer les
surfaces de chaque
échoppe ou étal au sein
de chaque édifice;
corrélé avec les
taxations.*

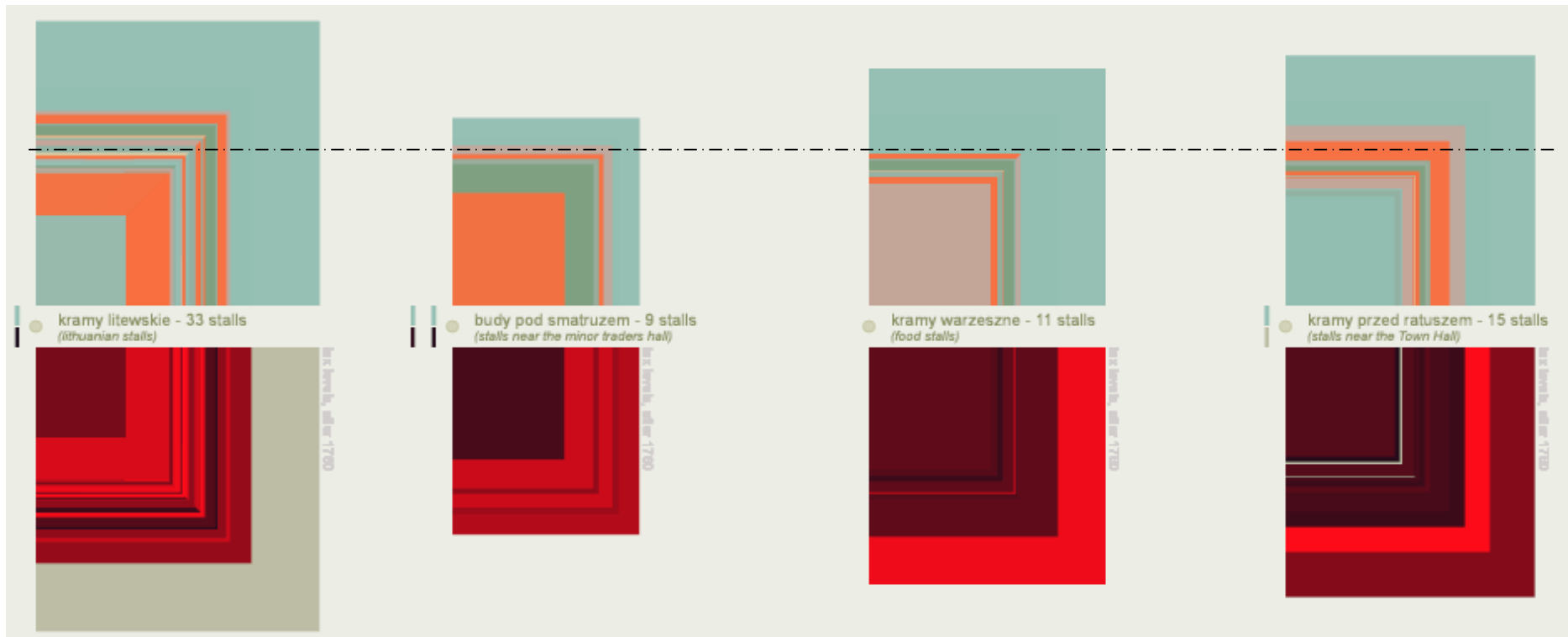
> Quels enseignements?



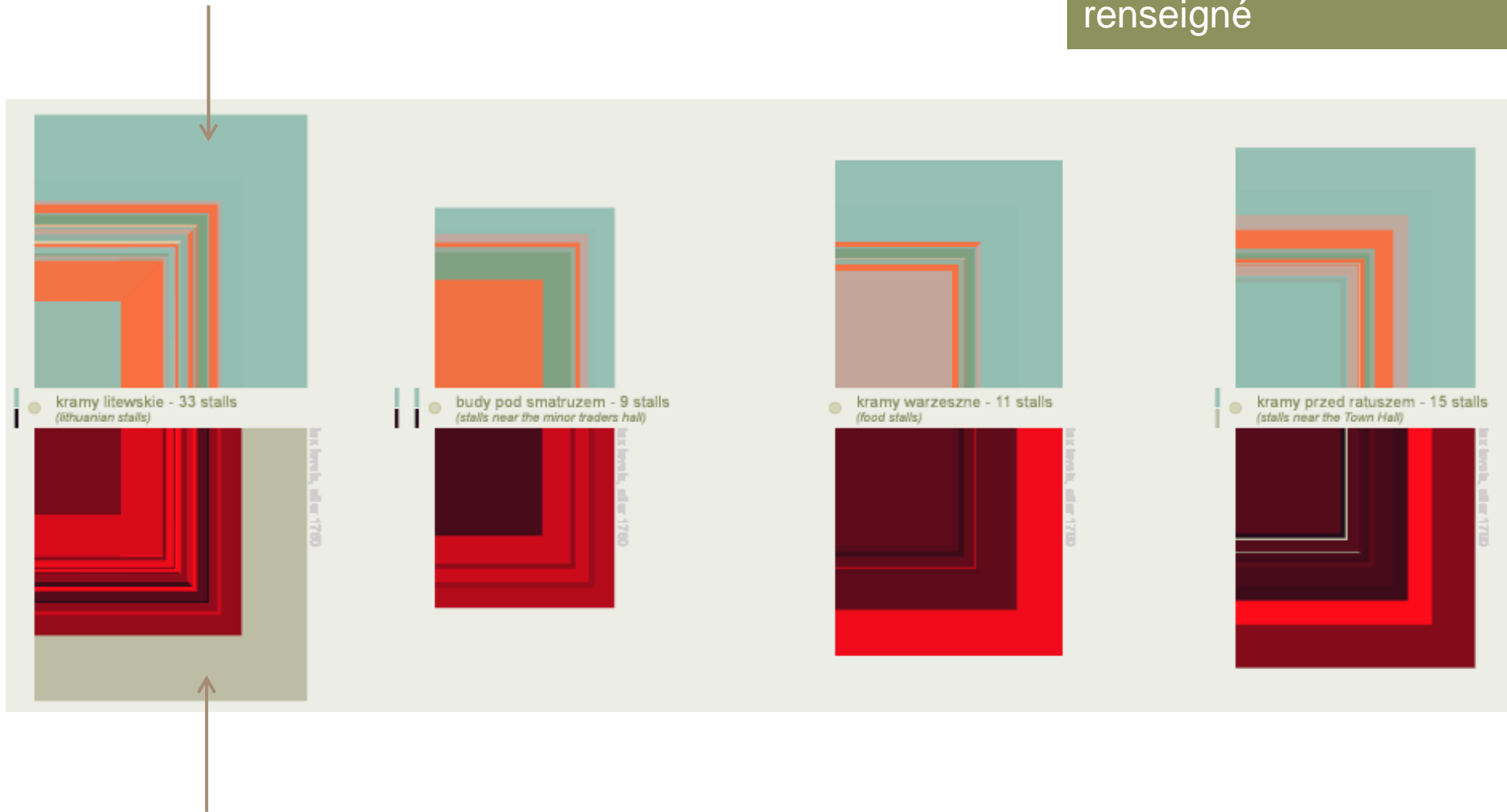
> Pas de rapport entre surface et taxe

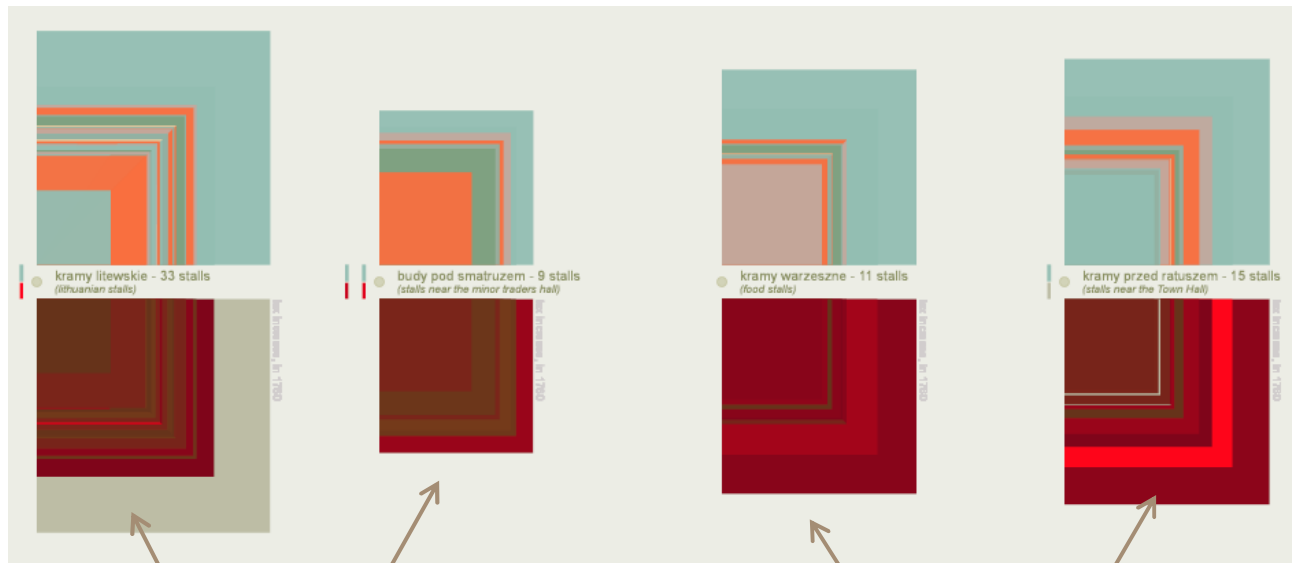


> Variété des surfaces,
(et moyenne compacte)



> Plus gros, moins renseigné





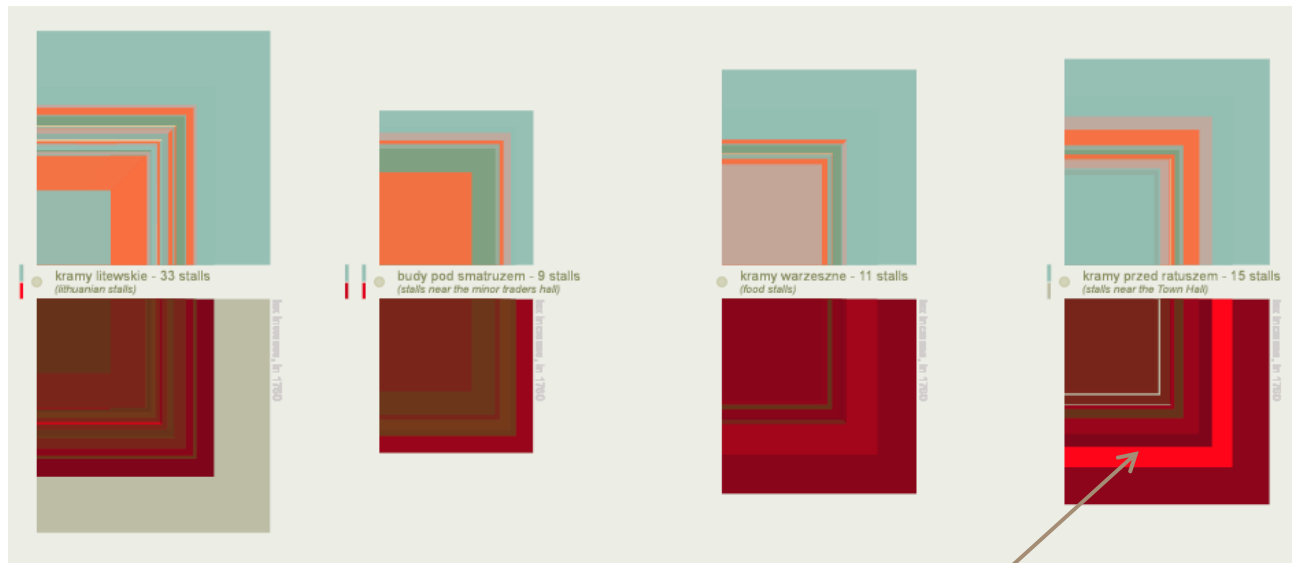
-

tendances

+

Taxe augmentée en proportion de la surface?

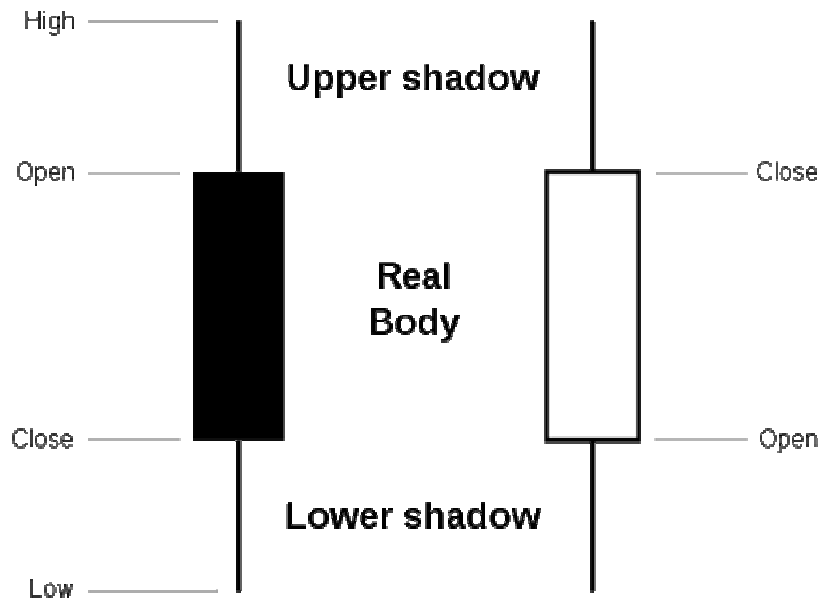
Taxe également augmentée pour tous les édifices, ou toutes les échoppes?



Exception

Taxe augmentée en proportion de la surface?

Taxe également augmentée pour tous les édifices, ou toutes les échoppes?



Chandeliers japonais (Candlestick charts) Munehisa Homma (XVIII^{ème} s.)

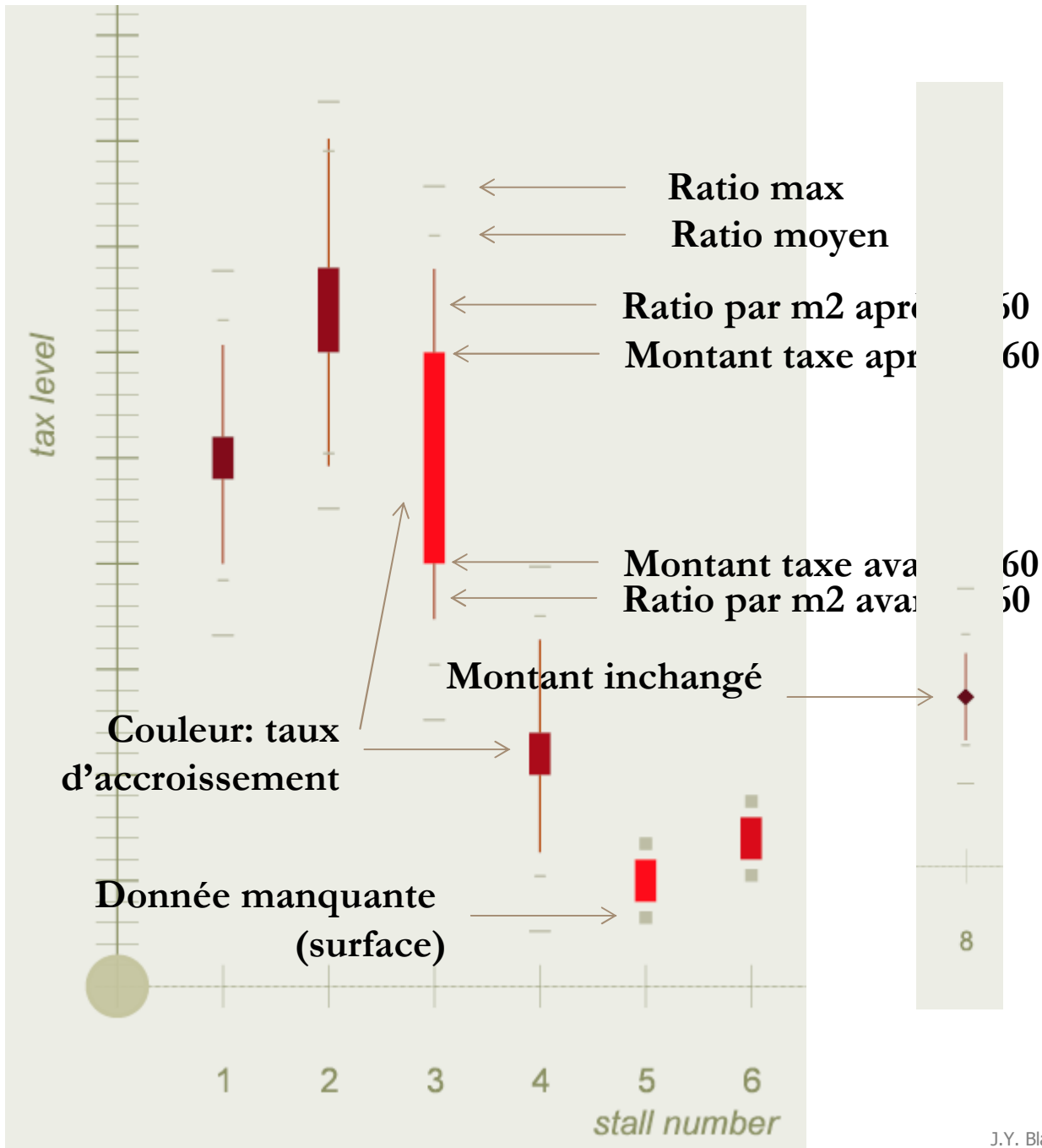
Mouvement des prix d'un produit sur une journée.

La taxation, c'est une chose.

En partant des mêmes informations, que peut-on comprendre à propos de la composition spatiale de ces édifices?

Par quel moyen?



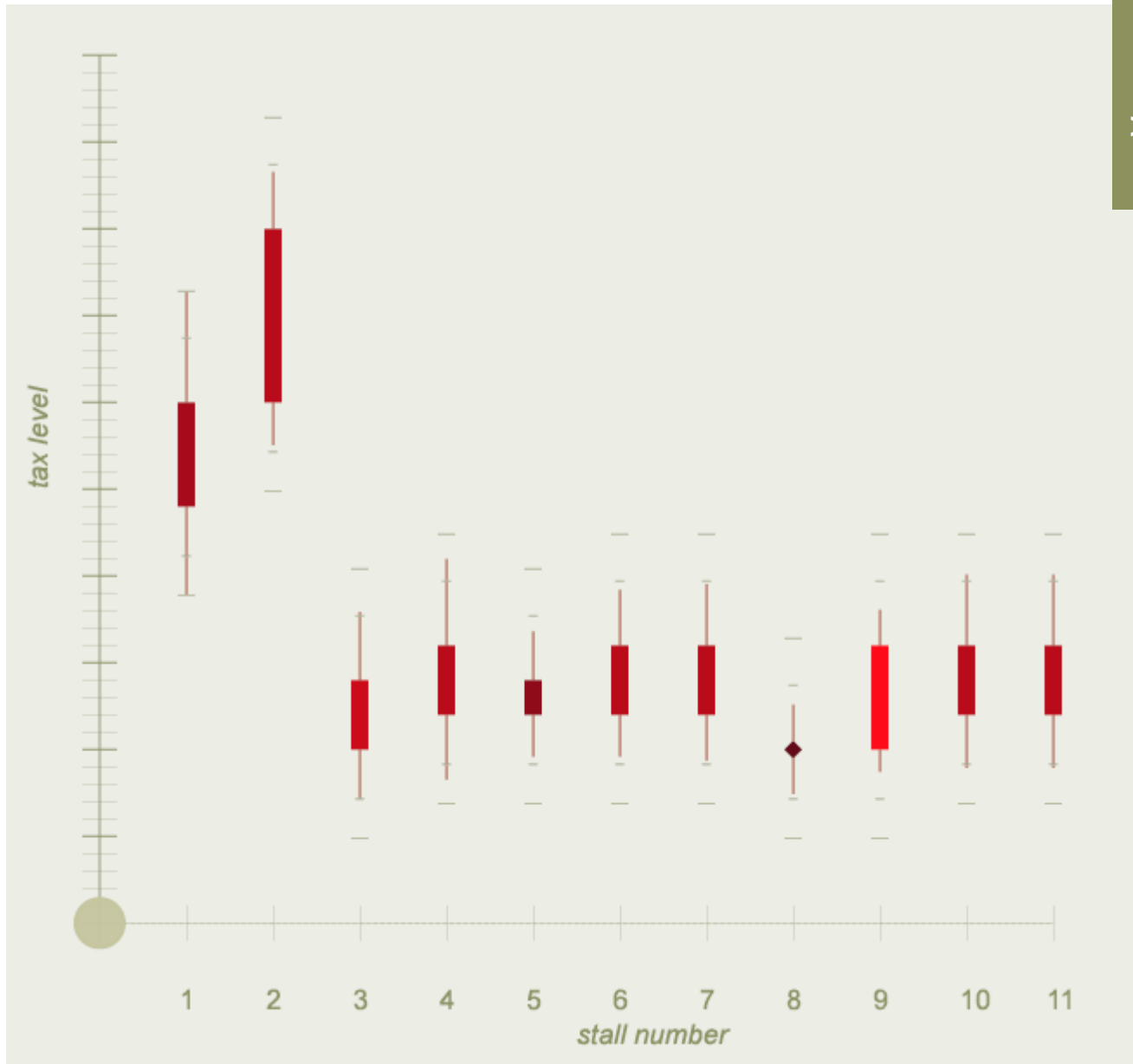


La taxation, c'est une chose.

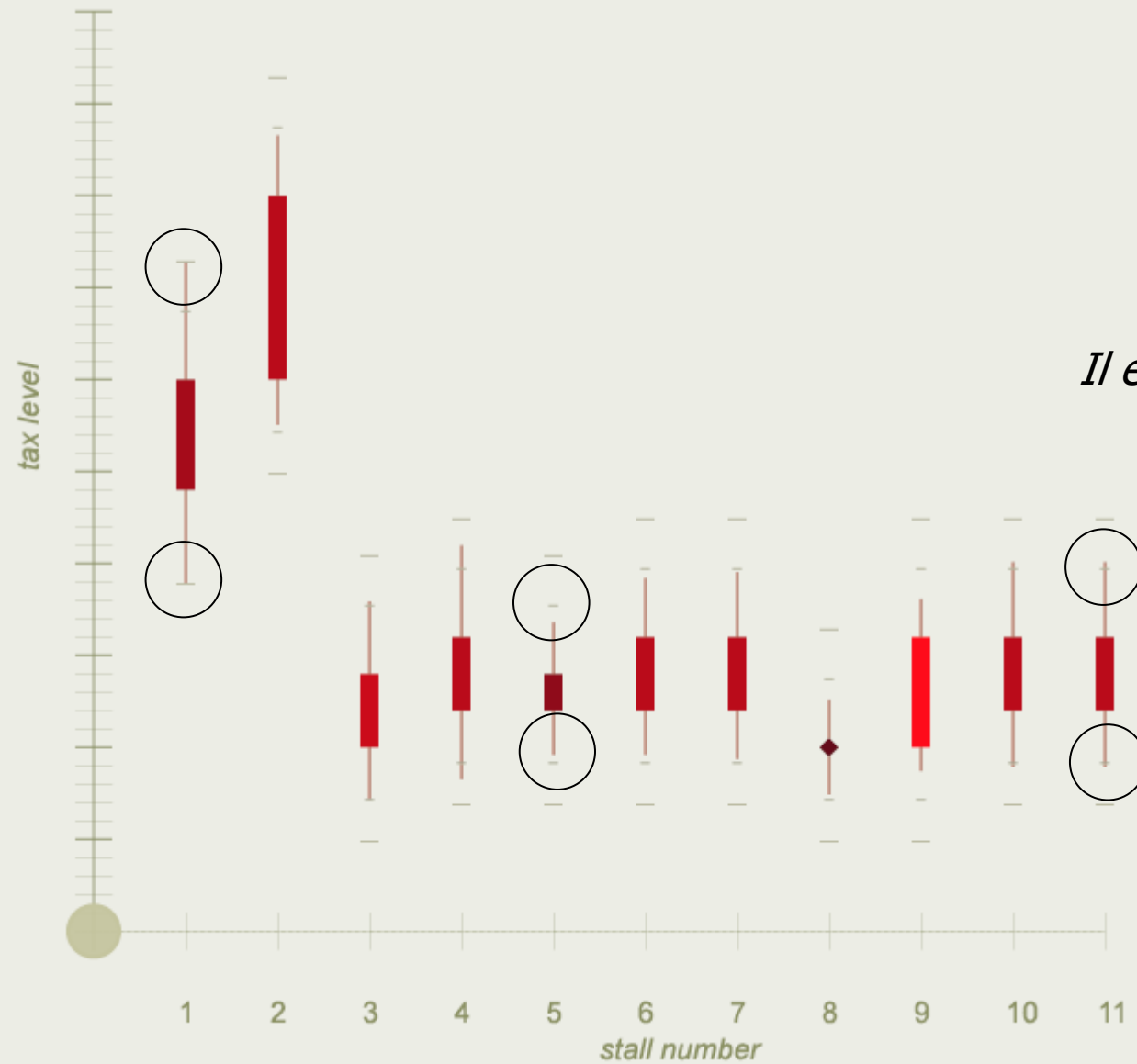
En partant des mêmes informations, que peut-on comprendre à propos de la composition spatiale de ces édifices?

Par quel moyen?

> Quels enseignements?

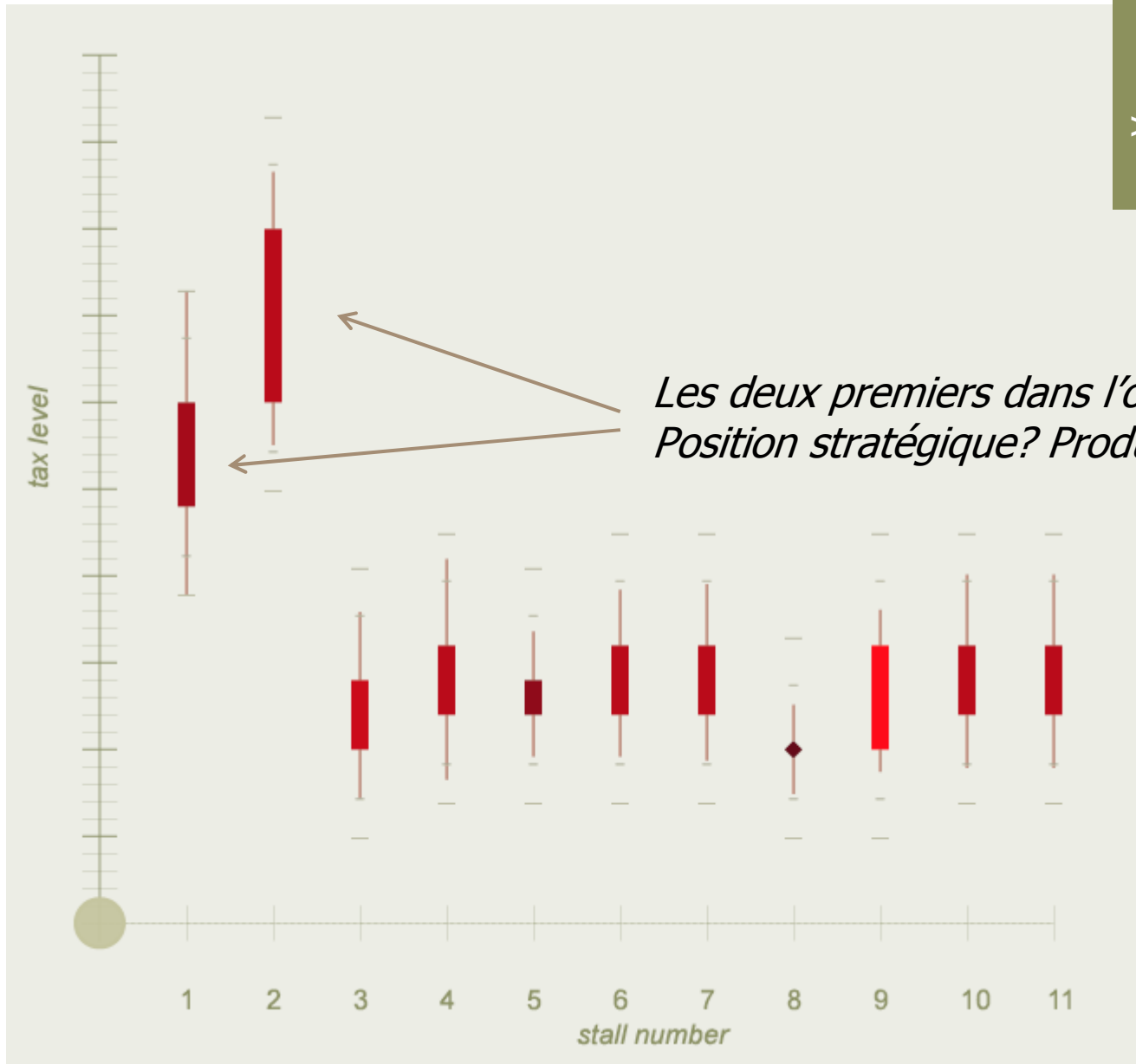


> Le ratio change peu



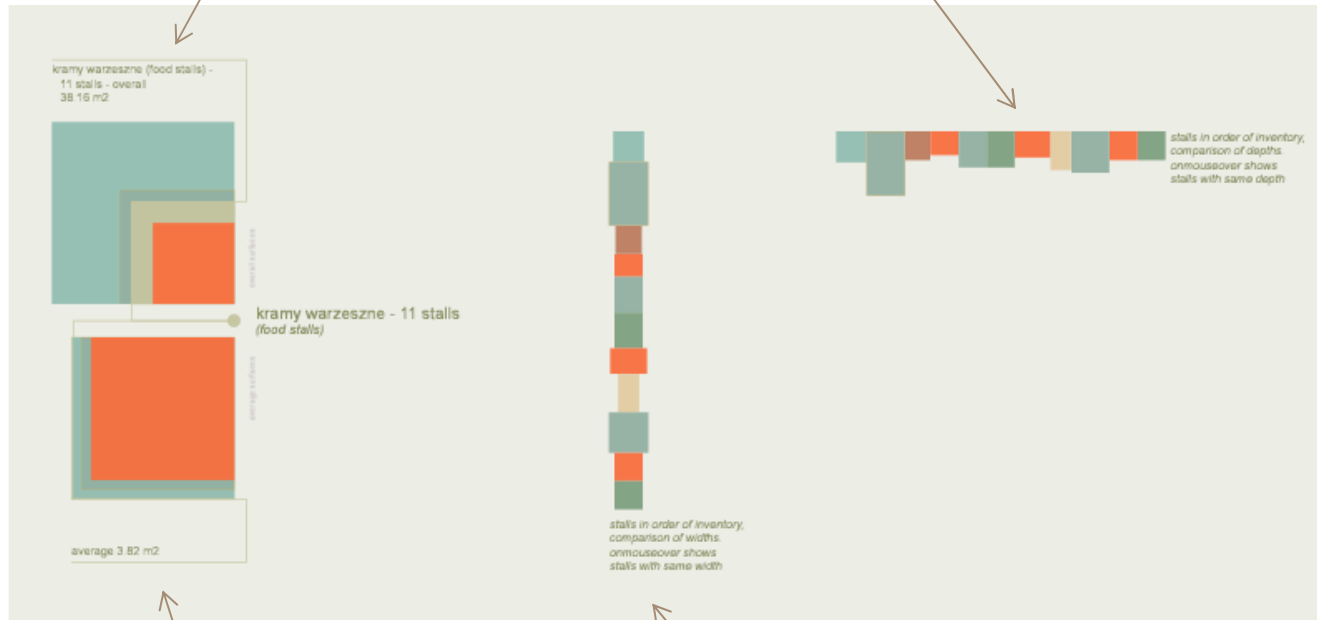
Il existe bien une régularité

> Pourquoi?



Comparaison des surfaces totales des 4 édifices

Comparaison des profondeurs, ordre de l'état des lieux

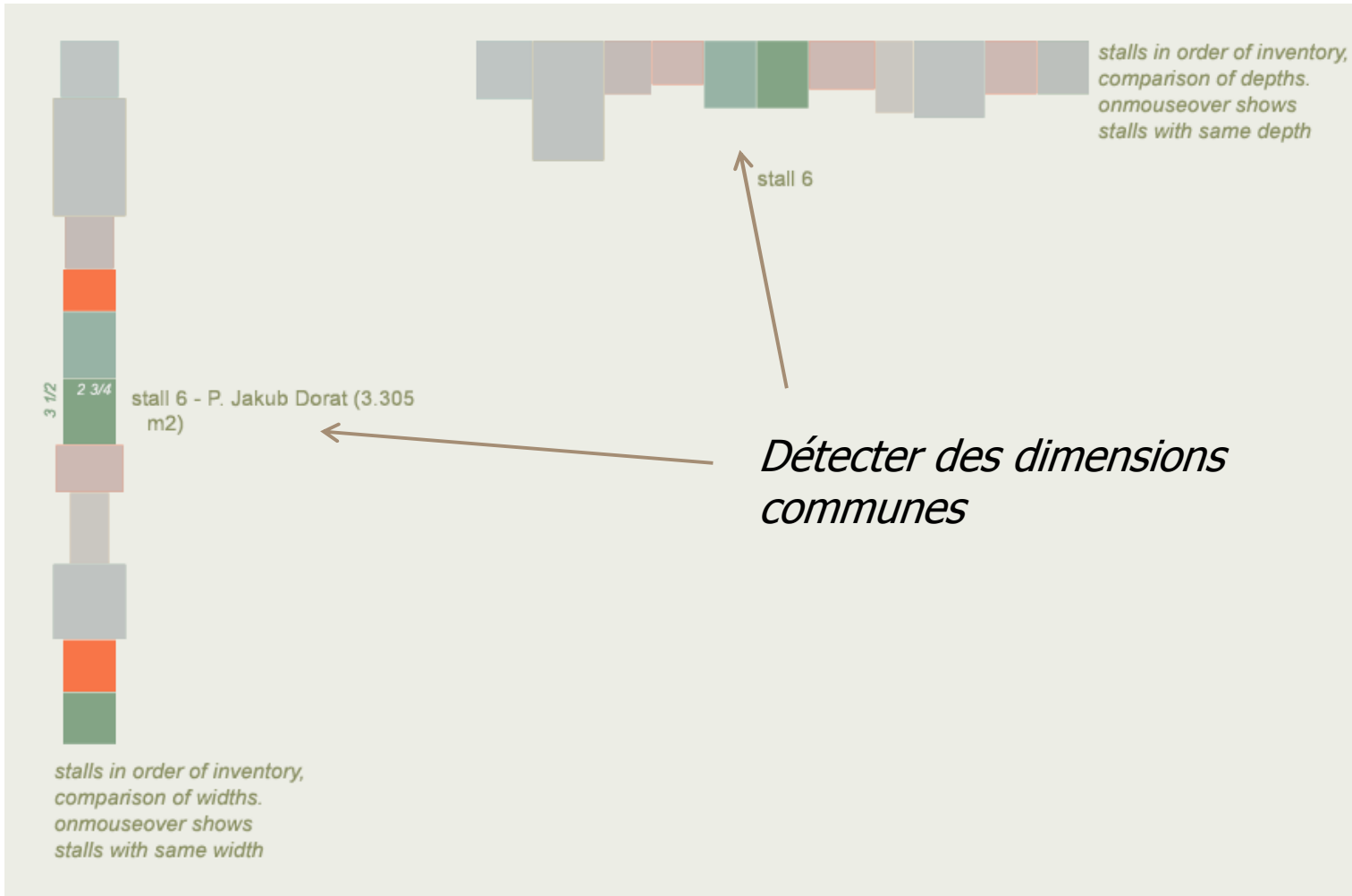


Comparaison des surfaces moyennes dans les 4 édifices

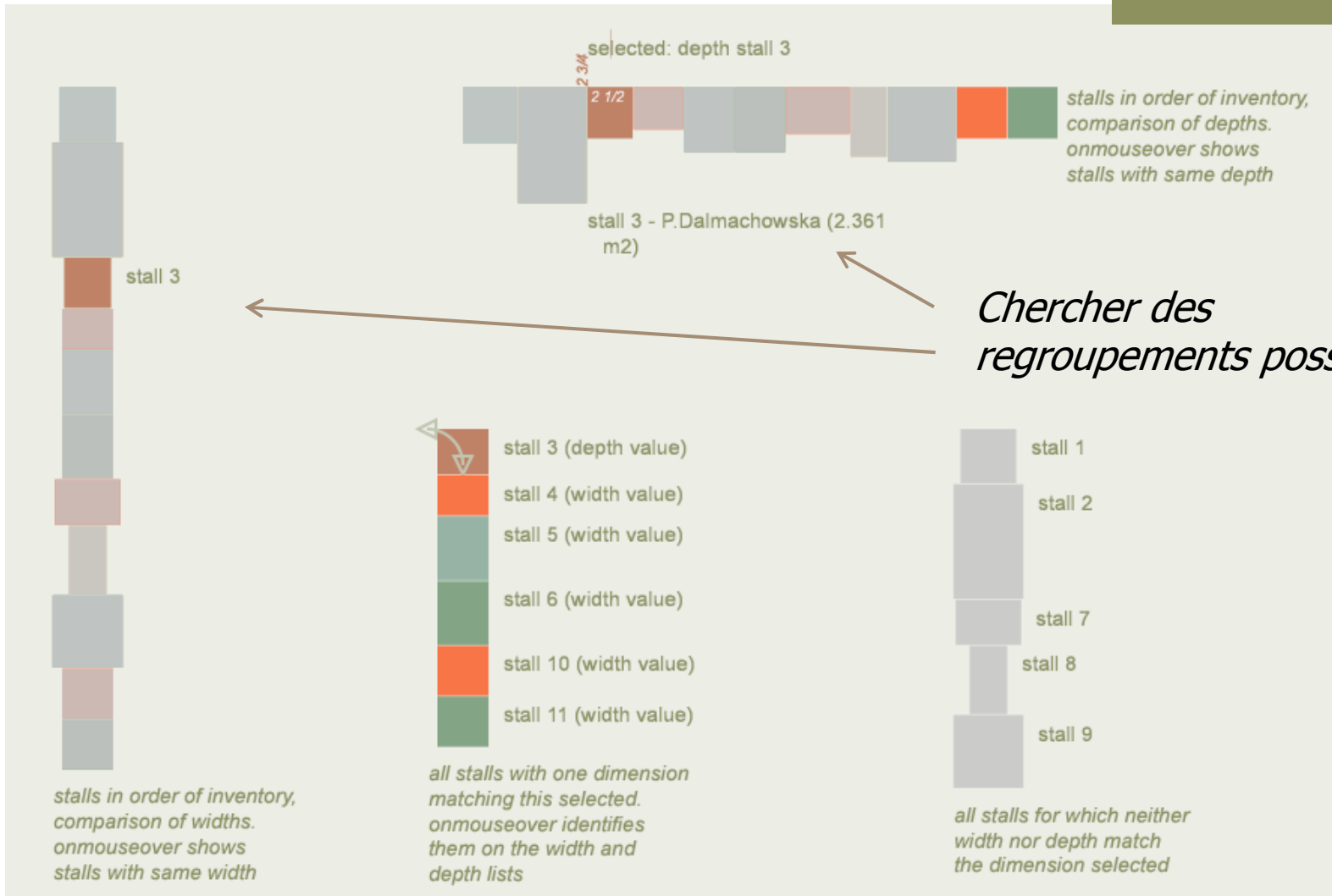
Comparaison des largeurs, ordre de l'état des lieux

En partant des mêmes informations, que peut-on comprendre à propos de la combinaison spatiale des échoppes au sein de ces édifices?

> Quels enseignements?



> Quels enseignements?

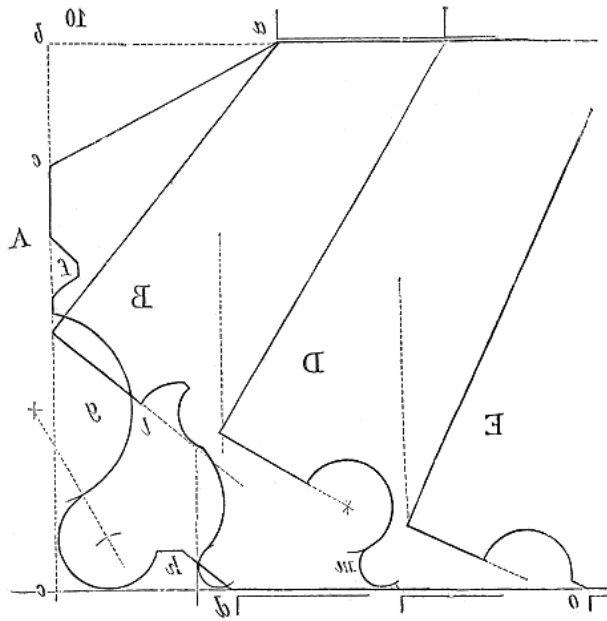


s. [19]	Wymiar kramów sklenicznych	Szerokość lok. ćw.	Głębokość lok. ćw.	Census antiquus	Census novus
1	P. Anna Janiszowska	3¼	2	32	34
2	P. Anna Nowacka	3½	3¼	28	32
3	P. Zofia Kułaczkowska	3½	3¼	28	32
4	P. Reyna Ptaszkiewiczowa Tyl tego kramu	3¼ 3½	3¼	24	30 ¹²
5	P. Zofia Szotowicowa	4	4½	34	36
6	P. Katarzyna Grodzka	3½	4¼	34	40
7	P. Reyna Maruchowicowa	3¾	4	34	40
8	P. Zofia Drozdowicowa	3¼	3¼	34	36
9	P. Agnieszka Preclichowa	4	3½	32	32
10	P. Agnieszka Ziębłowska	4½	3½	34	38
11	P. Kazimierz Kuczewicz	4¾	3¾	34	38
12	P. Anna Jastrzębska	3¾	3¾	30	30
13	P. Joanna Mierzeiowska	3¾	4½	30	32
14	P. Wiktoria Rogalska	3¼	4	22	24
15	P. Katarzyna Zagorska	3	4	22	24
16	P. Konstancja Thorzowska	3	4	22	24
17	P. Barbara Baworowska	3	4¾	22	24
18	P. Anna Szydłowska	2¾	5	22	24
19	P. Kunegunda Kozłowska	3¼	5	22	24
20	P. Marianna Staniszwowska	3	4¾	16	16
[s. 20] 21	P. Magdalena Witkowska	4½	4½	26	28
22	P. Jadwiga Gdowska	2¾	4¼	16	18
23	P. Stanisław Głowinski	3¼	4¼	16	20
24	P. Pietrzykowa	3	4¼	16	16
25	P. Miskiewiczowa	4¼	4¼	20	22
26	P. Michał Kałder	4½	4	20	22
27	P. Gałuskiewiczowa	4¼	3¾	20	22
28	P. Michniewiczowa	4	4¼	20	22
29	P. Łukasz Dziedzicki	8½	3½	24	28

Tout ça était déjà là.

Les données, seulement les données.

Visualisations SVG interactives, produites « à la volée »



Cette transformation par contraction [*des surfaces planes*] ne cesse de se produire dans le tracé des profils du XII^{ème} siècle à la fin du XIII^{ème}. Ainsi, pour n'en donner ici qu'un exemple bien sensible, voici (fig. 10) le tracé d'un bandeau [...]

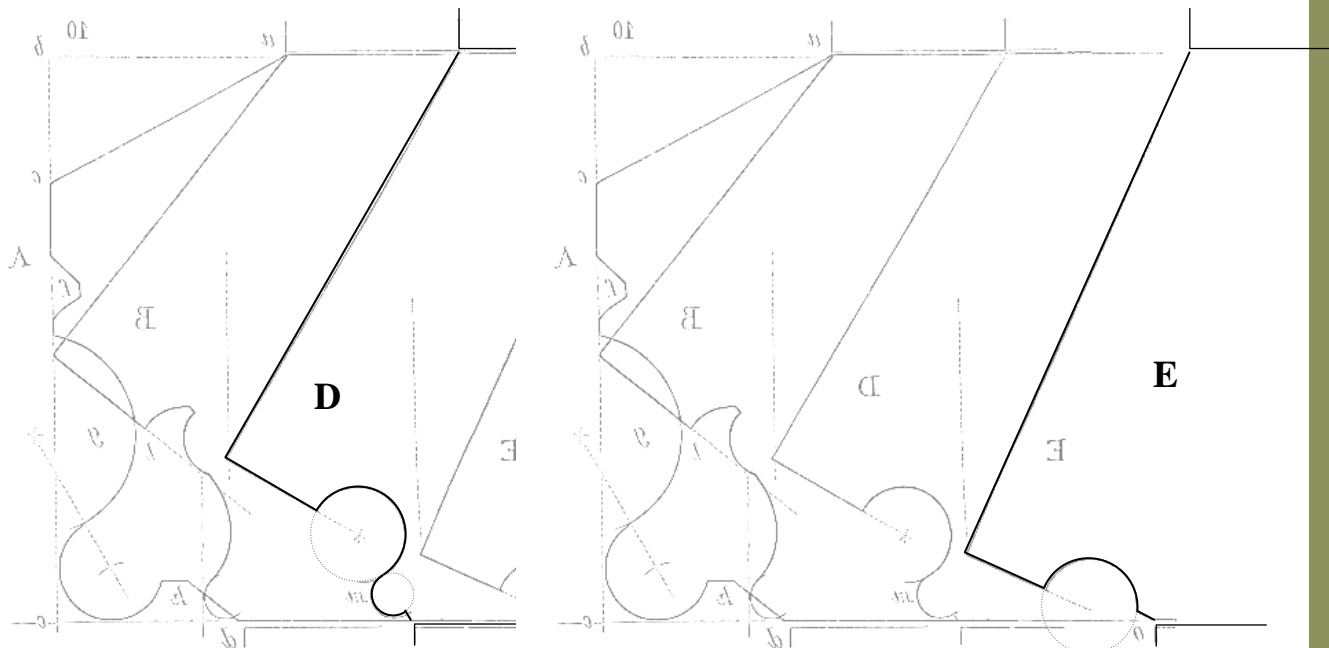
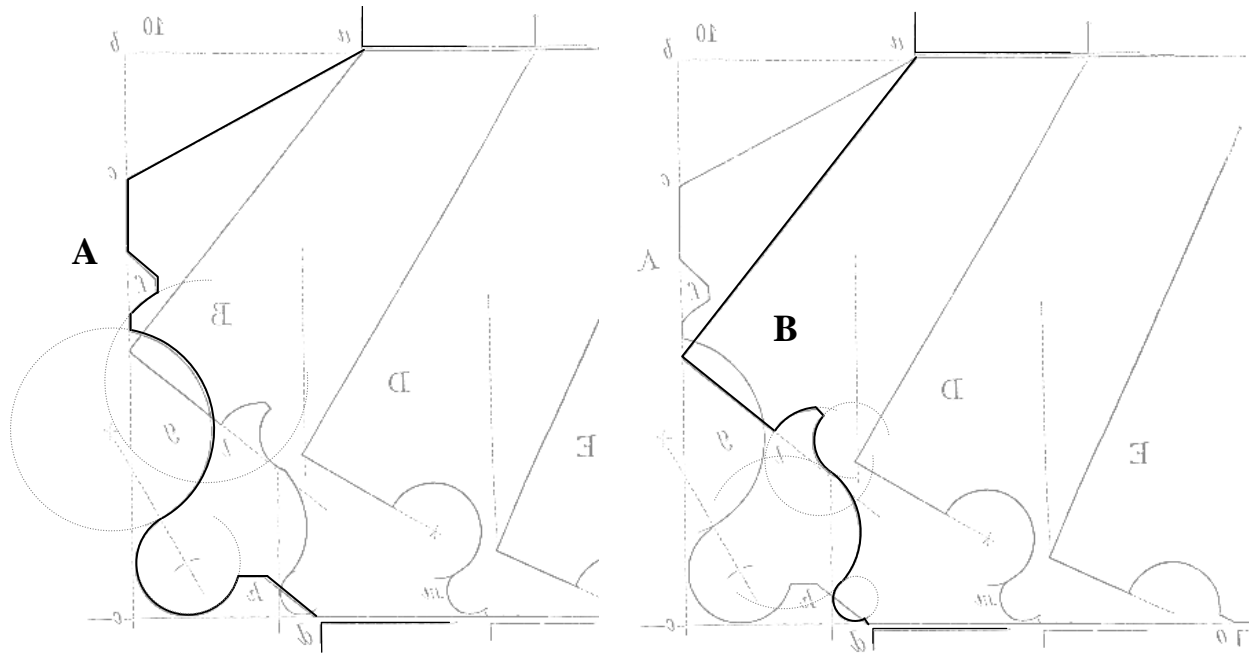
E. Viollet Le Duc. Dictionnaire raisonné [...] Article Profils

Oui mais peut-on représenter la forme architecturale avec ces mêmes moyens?

Un cas d'école: les objets moulurés.

Oui mais peut-on
représenter la forme
architecturale avec ces
mêmes moyens?

Un cas d'école: les
objets moulurés.

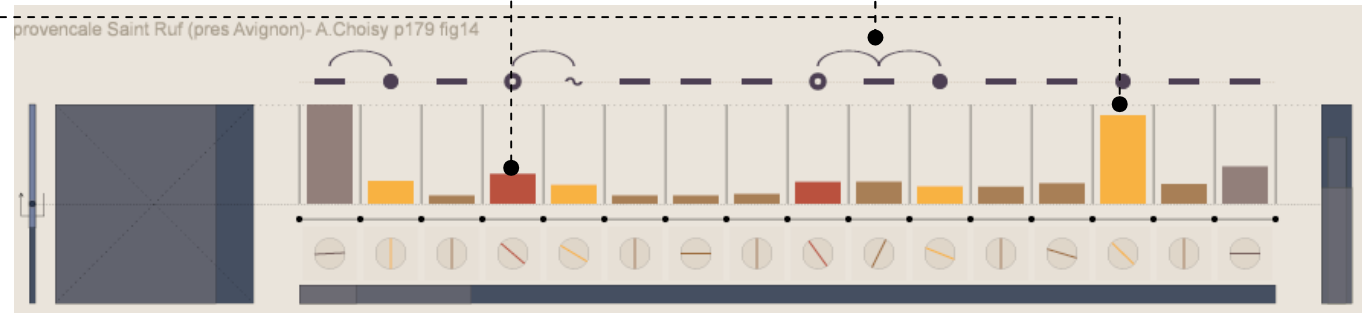


transformation par contraction

1b



Une notation visuelle qui positionne chaque moulure du profil d'un objet mouluré dans un « récit » en long; aidant notamment à souligner la rythmique du profil.

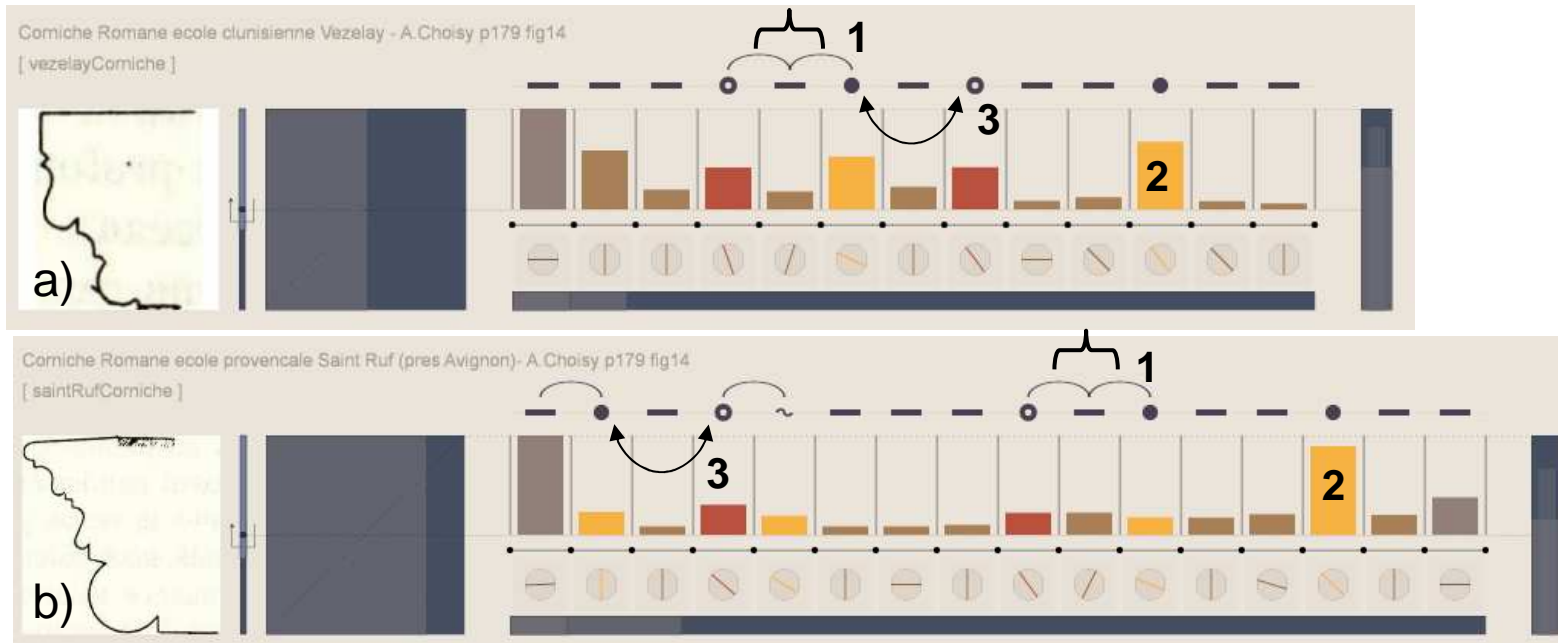


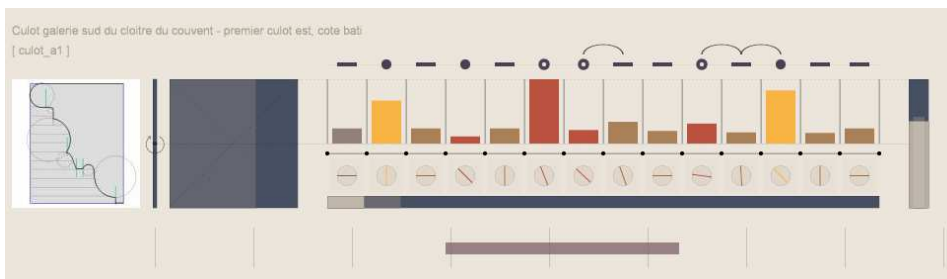
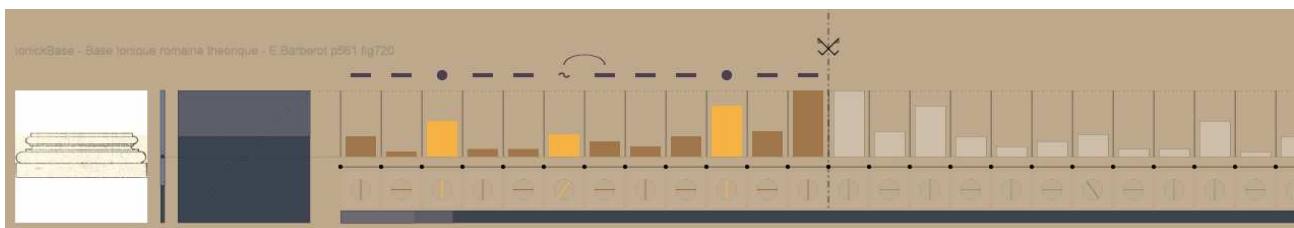
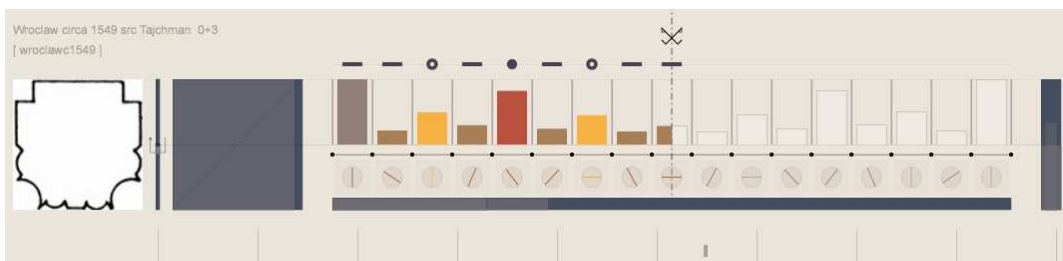
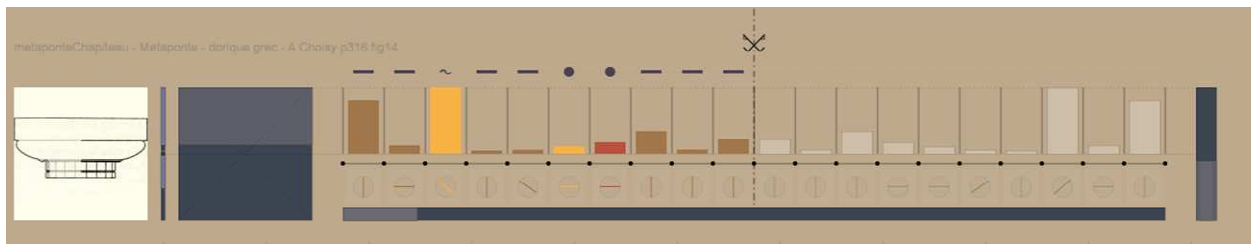
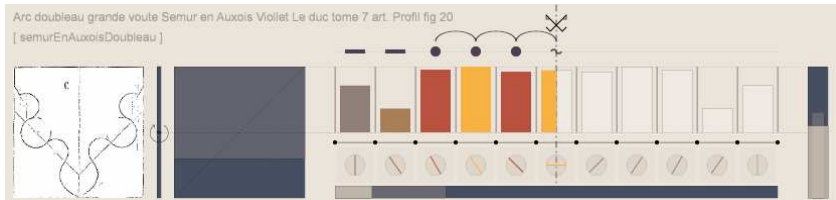
[...] la communauté de sentiment décoratif est absolue.

Proportion, forme, concavité, liaisons, etc..

A.Choisy, Histoire de l'architecture, p 179

> Quels enseignements?





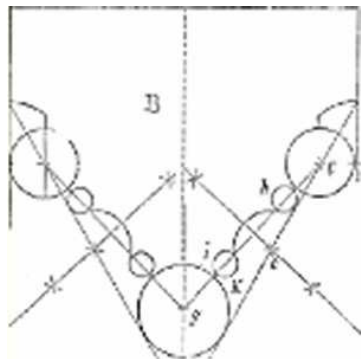
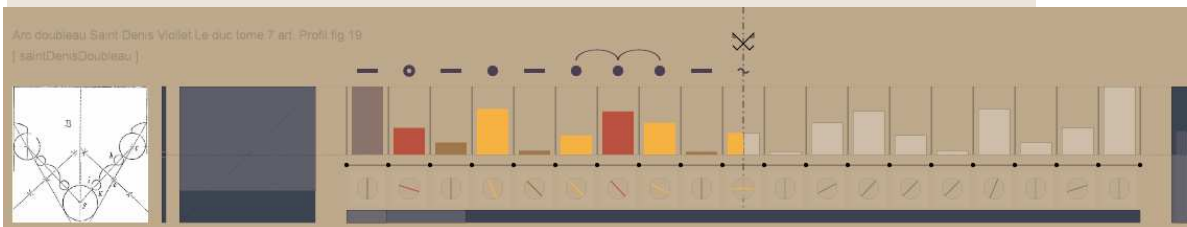
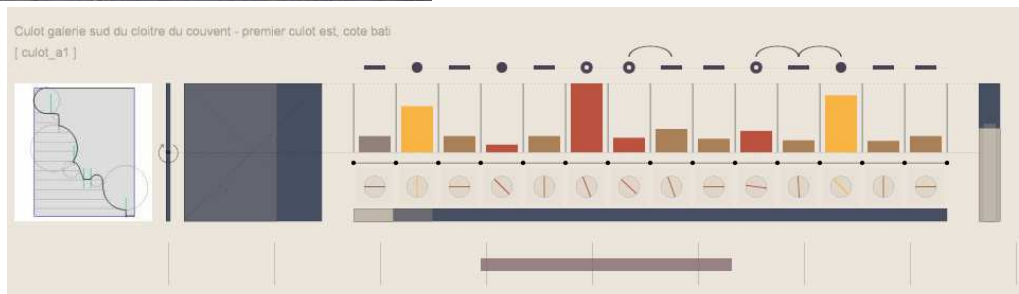
Pas « précis », mais quelques avantages de la méthode:

Une notation unique pour différents objets [3D] moulurés

Adapté aux objets « réels » comme aux objets « documentaires »

Se passe de mesure et de reconstruction géométrique (économie)

Favorise la comparaison, la lecture des rythmiques



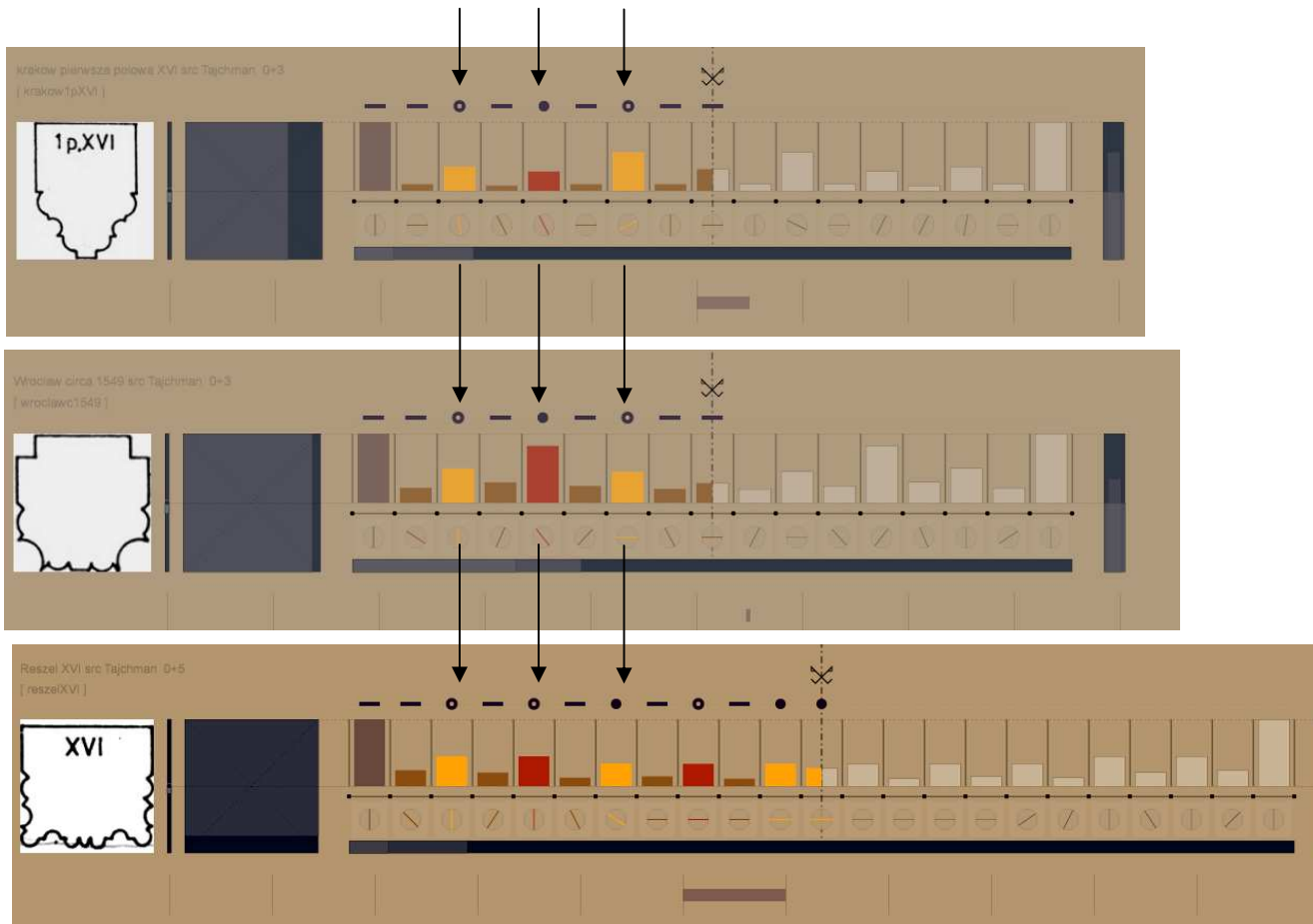
Pas « précis », mais quelques avantages de la méthode:

Une notation unique pour différents objets [3D] moulurés

Adapté aux objets « réels » comme aux objets « documentaires »

Se passe de mesure et de reconstruction géométrique (économie)

Favorise la comparaison, la lecture des rythmiques



Pas « précis », mais quelques avantages de la méthode:

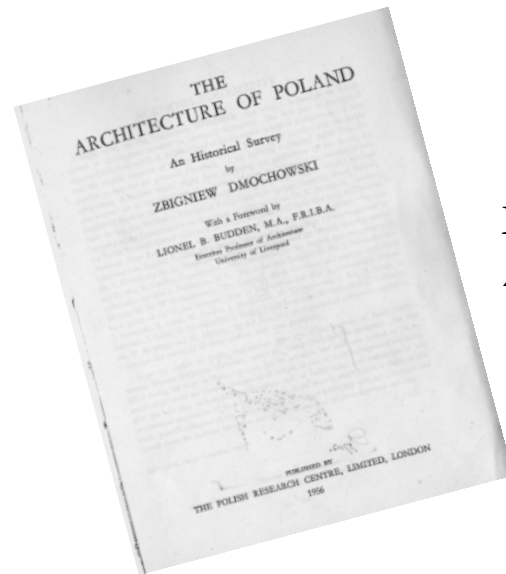
Une notation unique pour différents objets [3D] moulurés

Adapté aux objets « réels » comme aux objets « documentaires »

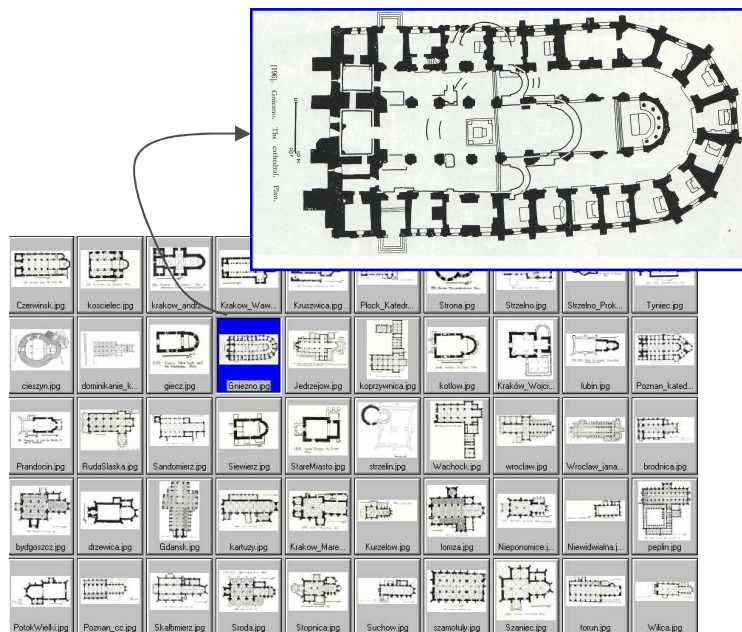
Se passe de mesure et de reconstruction géométrique (économie)

Favorise la comparaison, la lecture des rythmiques

J. Tajchman, Stropy drewniane w Polsce



La « classification Dmochowski »
Z.Dmochowski, The architecture of Poland



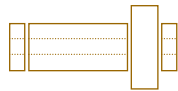
Nous étudions des transformations, des évolutions, une architecture qui traverse le temps. Peut-on raisonner sur la dimension temporelle avec ces mêmes moyens?

Un cas d'école: cohérence (dans le temps) de familles stylistiques.

10 groupes, 2 « styles »

Romanesque ecclesiastical architecture

Group 2: basilican churches with transept



Group 3: basilican churches without transept



Group 4: single cell circular churches



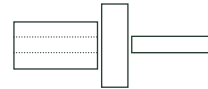
Group 5: single cell rectangular cell



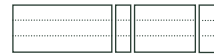
Group 6: Cistercian churches and monasteries



Group 9: early churches of the mendicant /preaching orders



Group 10: basilican churches



Group 11: Three nave hall churches



Group 12: Double-nave hall churches



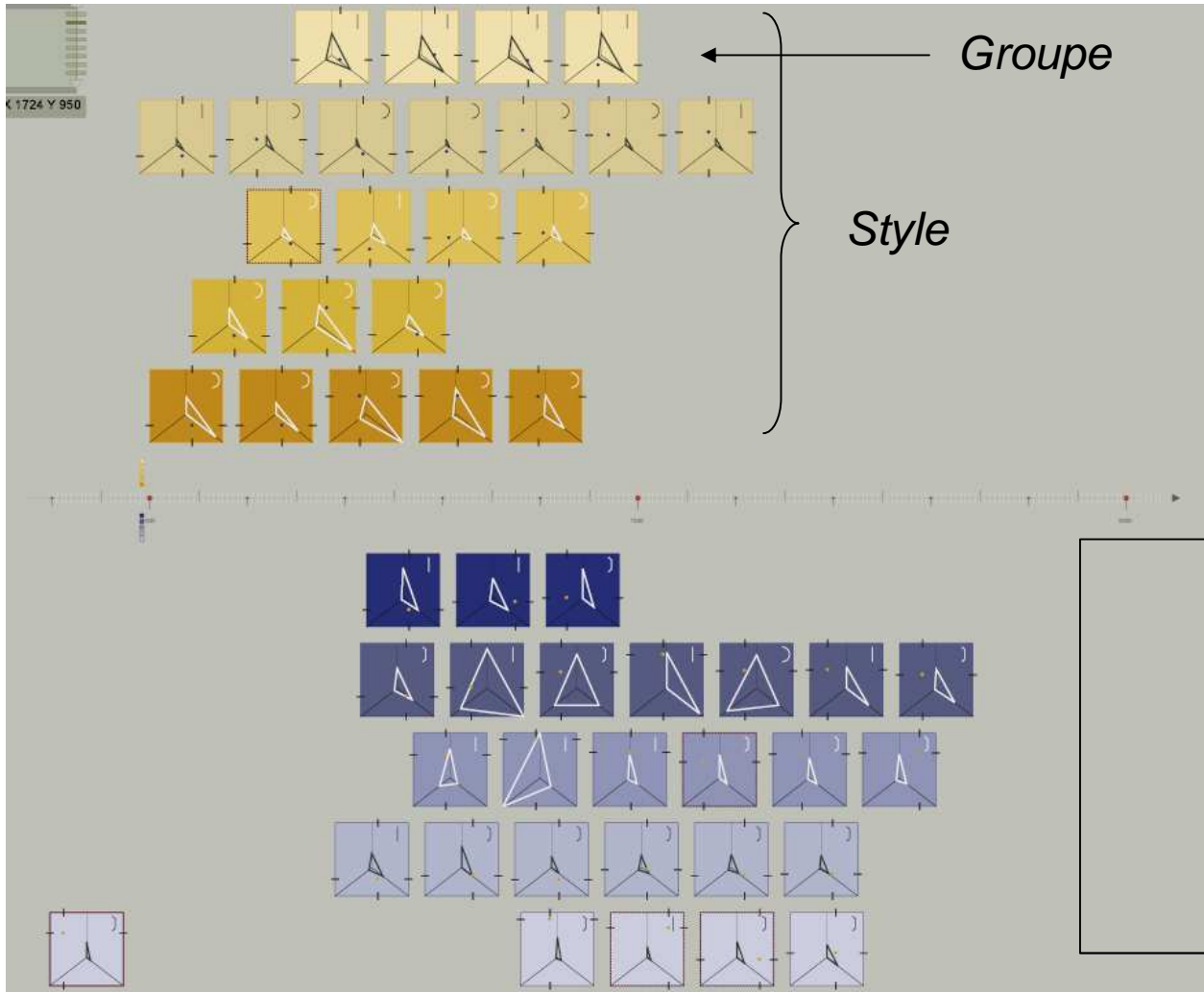
Group 13: Single-nave hall churches



Gothic ecclesiastical architecture

1c

temps



10 groupes, 2 « styles »

52 édifices,

8 paramètres:

-Style,

-Groupe,

-Temps,

-Lieu,

-Longueur,

-Forme chevet,

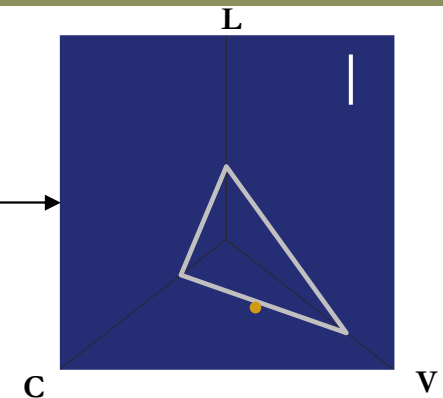
-Nombre de

chapelles,

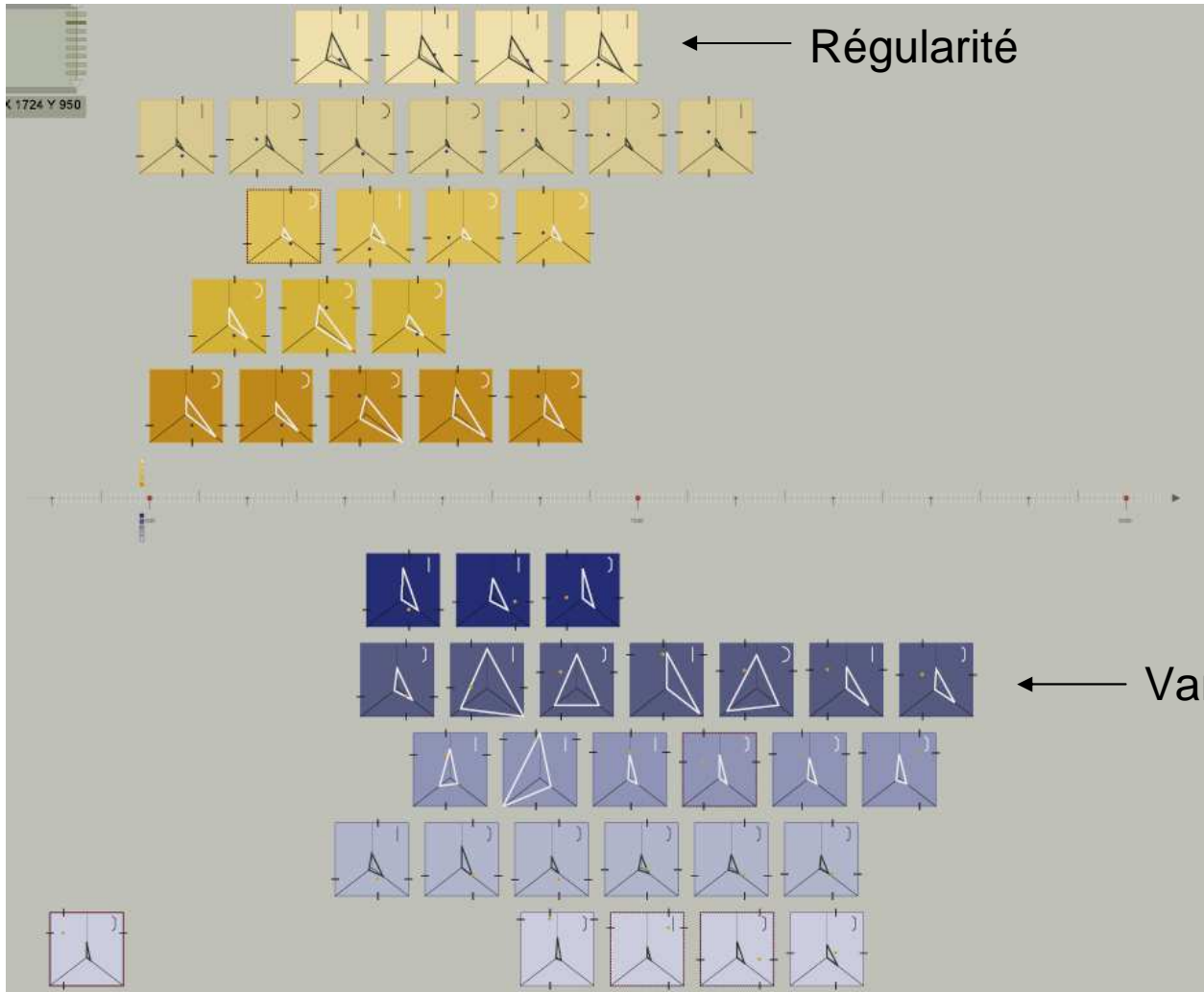
-Nombre de

volumes intérieurs,

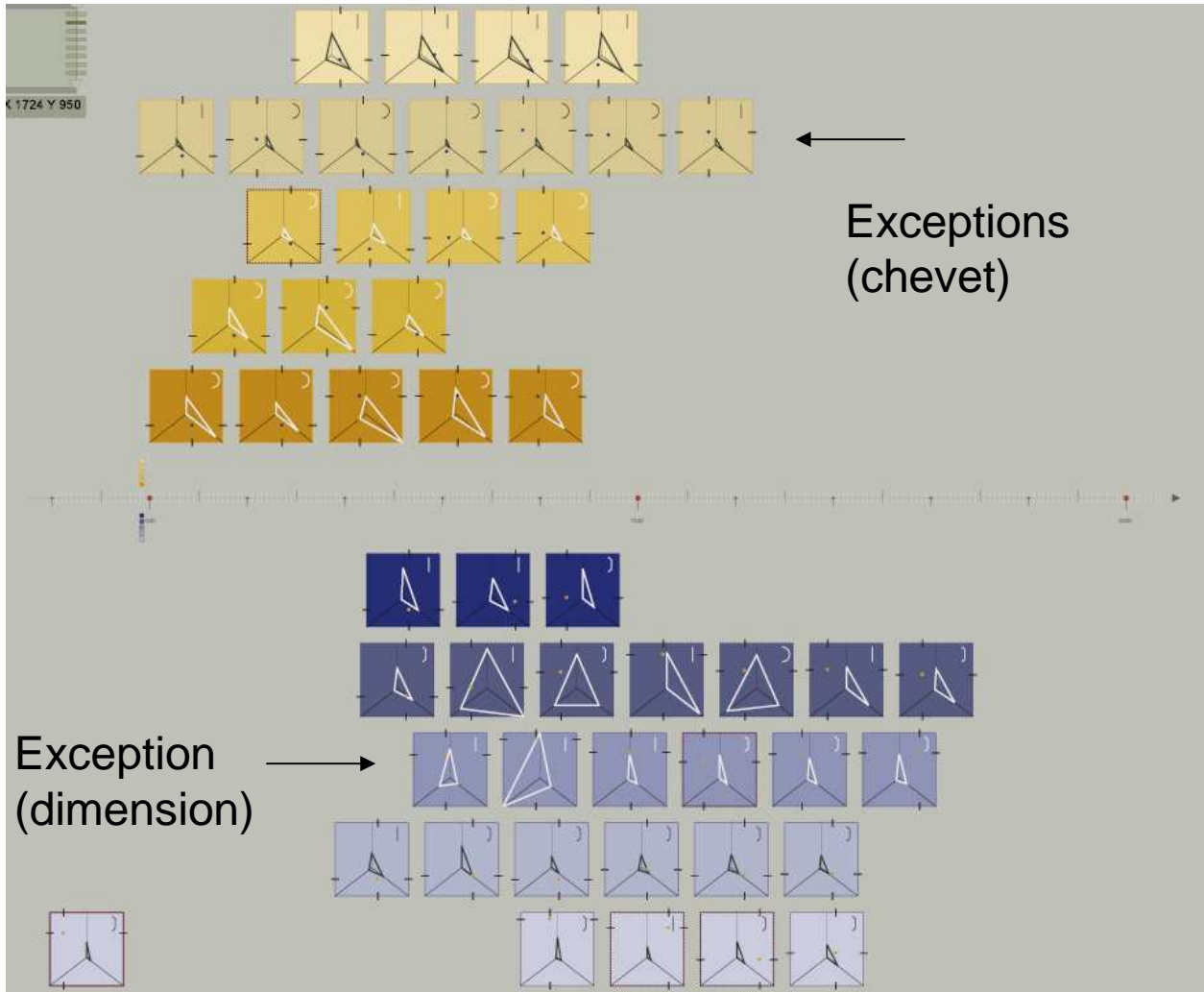
Raisonnement en « temps ordinal »

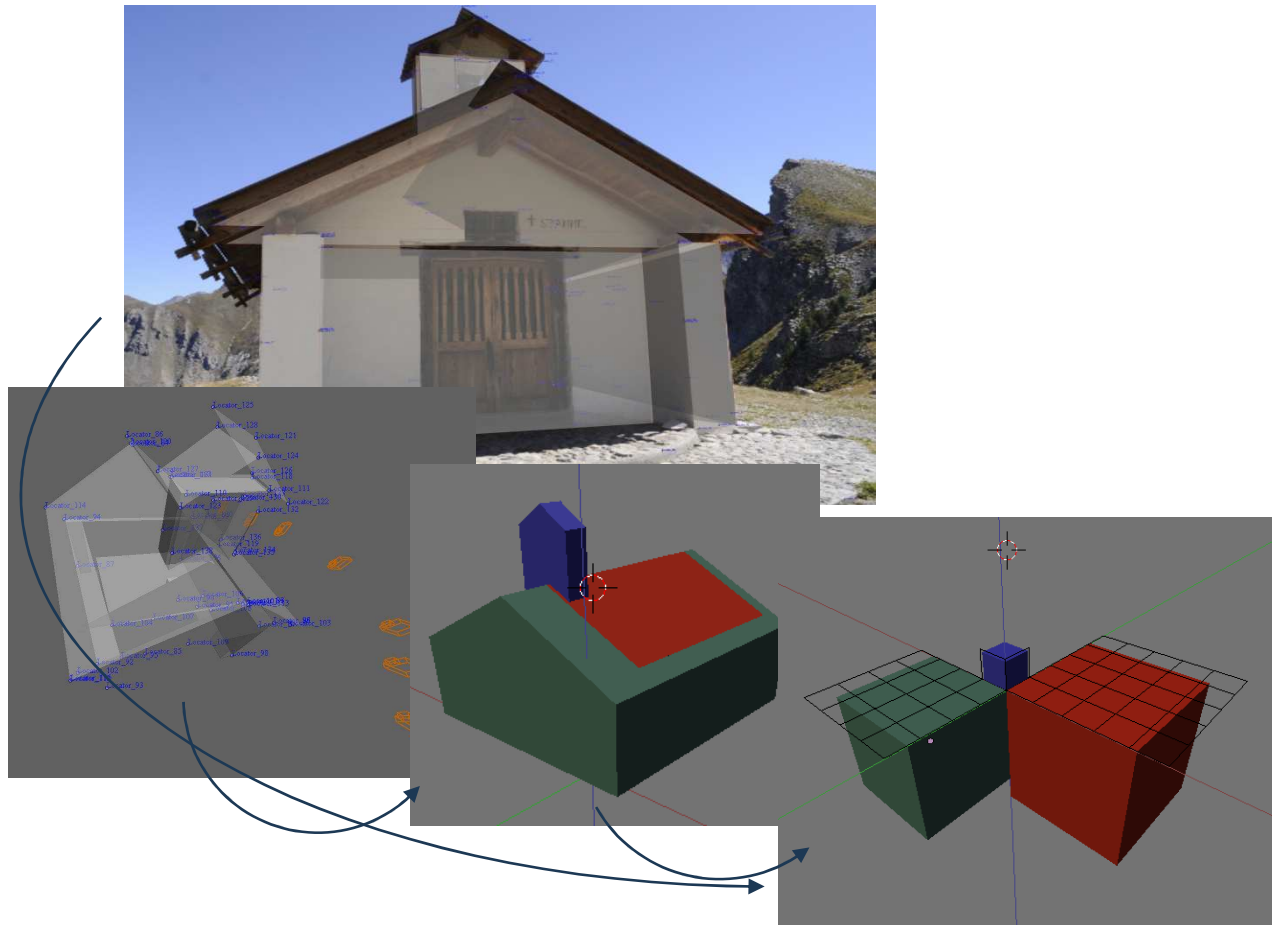


> Quels enseignements?



> Quels enseignements?





Visualisation « métrique » des volumes à fins de comparaison

Et alors pas de 3D?

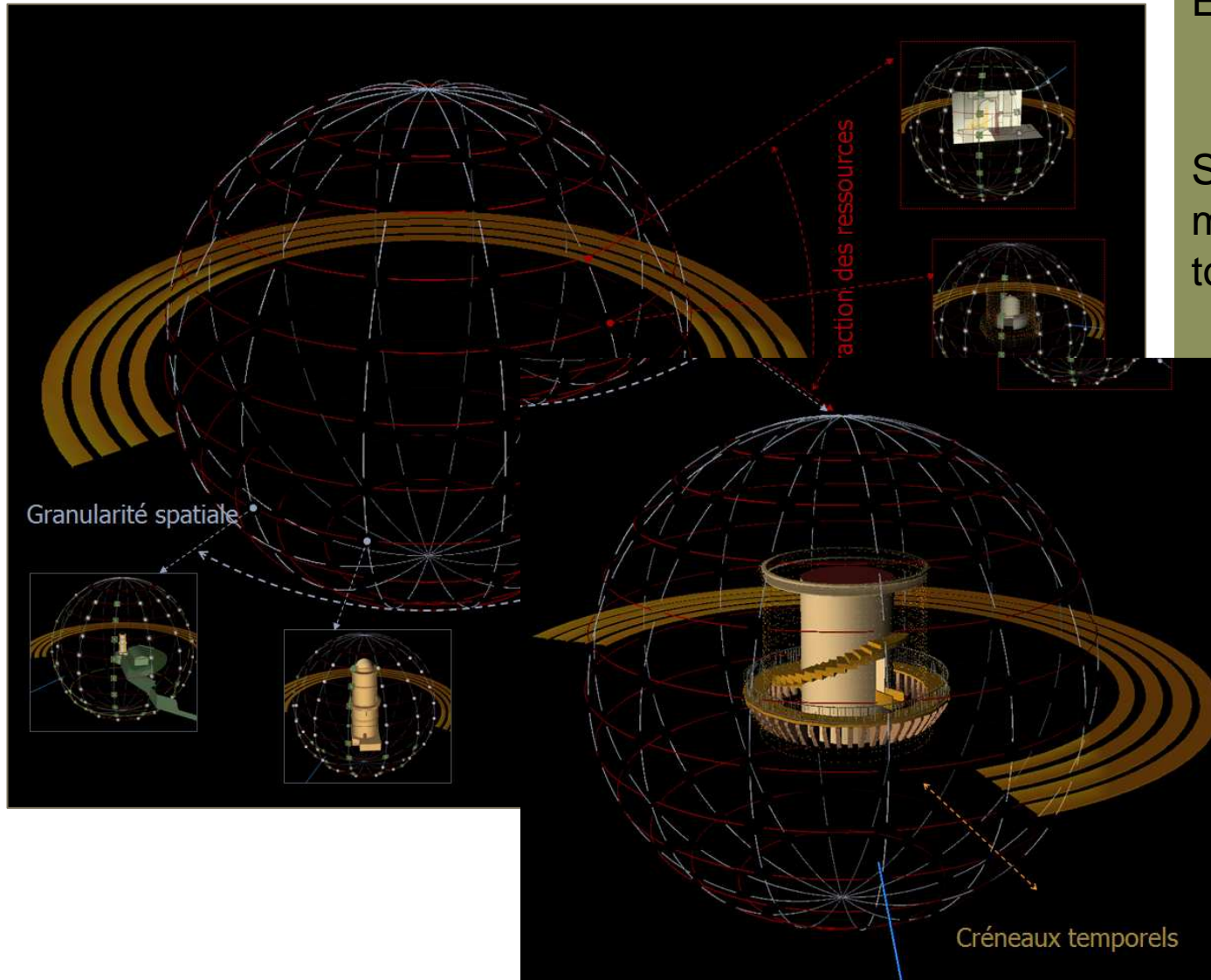
Infovis = masse de données, à corréler;

Au-delà des problèmes d'occlusion une maquette 3D consomme des « variables graphiques »: position, orientation, dimension, forme, voire apparence, utilisées pour représenter la morphologie d'un lieu.

Il n'en reste donc que (très) peu pour véhiculer des informations.

Et alors pas de 3D?

Sauf à passer par des métaphores, pas toujours faciles à utiliser.



Par les mêmes moyens, un compte-rendu visuel ultra-rapide de l'école thématique interdisciplinaire

« Modélisation et visualisation des dynamiques spatiales : Raisonner sur le temps long et ses incertitudes »

organisée au nom du GDR 3359 MoDyS, soutenue par l'INSHS et par l'INS2I du CNRS.

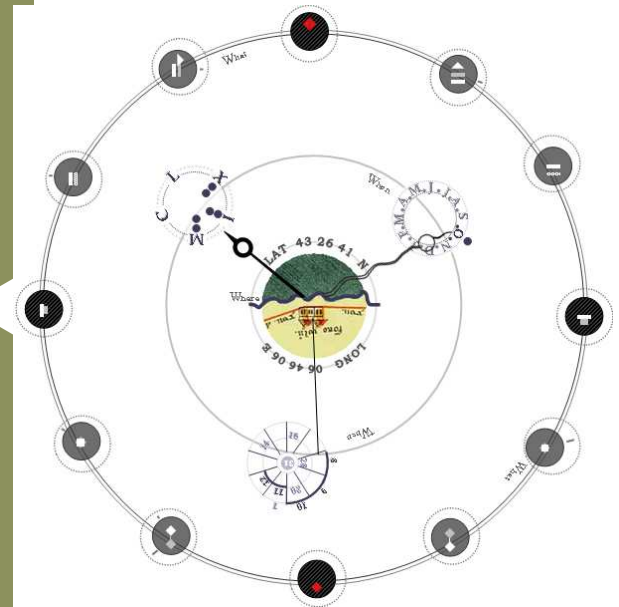
GDR CNRS , sections 32 et 39.

Ecole thématique: modalité de formation continue CNRS, ouverte à tous.

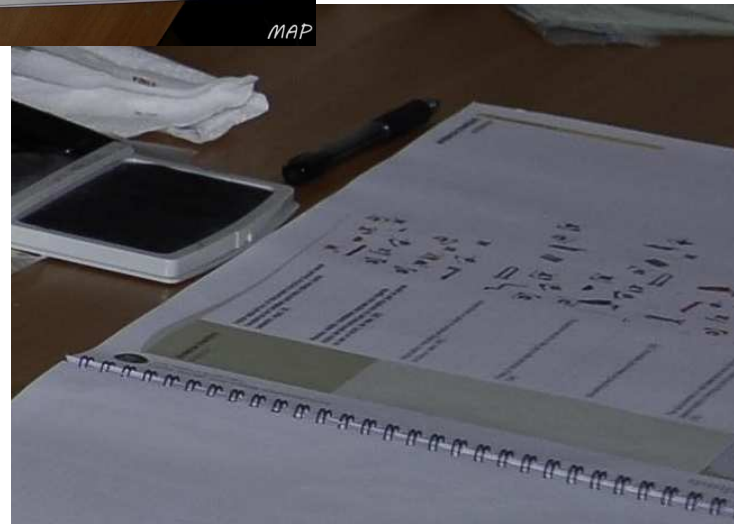
Le GDR 3359 MoDyS: archéologues, architectes,
géographes, géomaticiens, historiens, informaticiens, ..

*4ème Rencontre Jeunes Chercheurs
sur la Modélisation des dynamiques spatiales
Université de Franche-Comté – Frasné (25)
21 – 22 novembre 2013
<http://isa.univ-tours.fr/modys/>*

En parallèle aux objectifs de formation de l'école, un
objectif de structuration d'une communauté: *tenter de
mieux cerner les recouvrements (et non-
recouvrements) entre disciplines.*



Une cinquantaine de visualisations -type



83 termes, 250 définitions

Compte rendu de 2 modules:

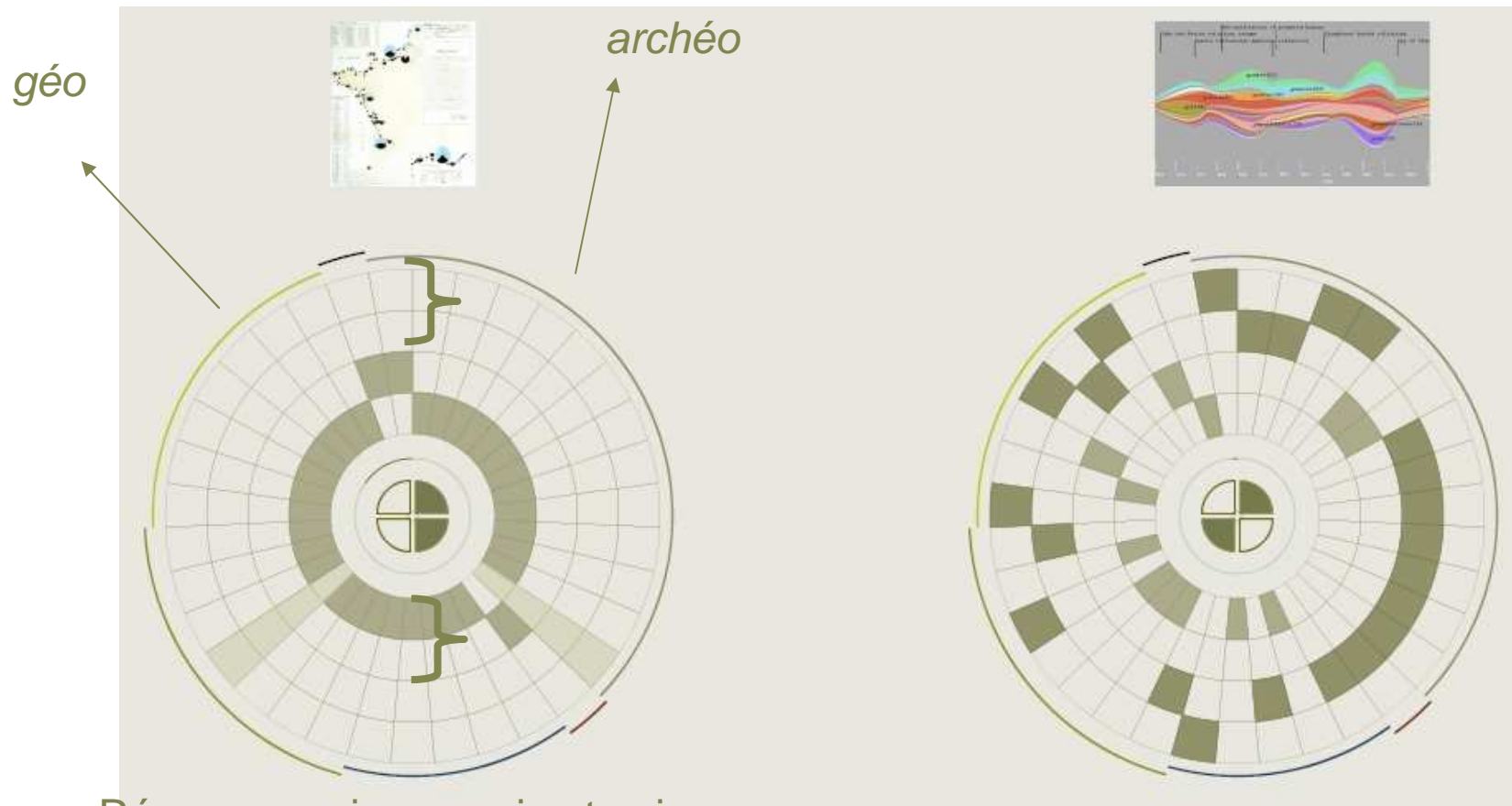
Références partagées (Visualisation)

Terminologie

Modalité: une « enquête » plus ou moins ludique

Réponse : « je ne connais pas /
mais cela pourrait me concerner ».

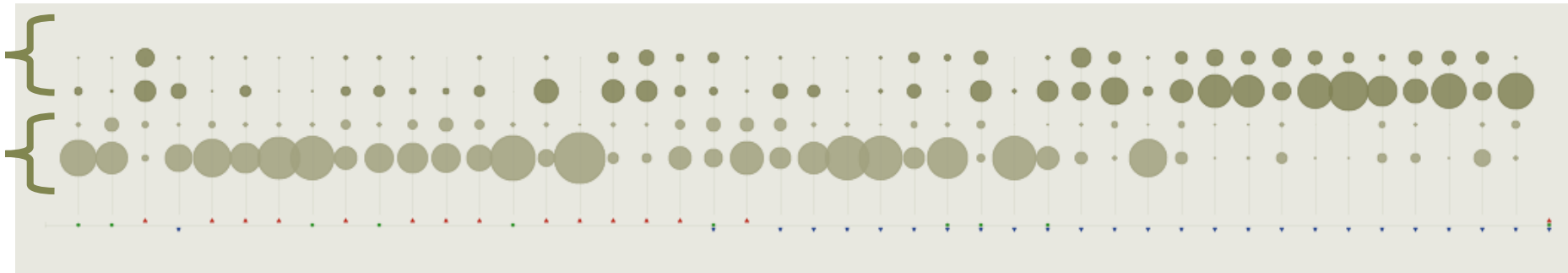
Module *Références
partagées (Visualisation)*



Réponse : « je connais et suis
concerné / non concerné »

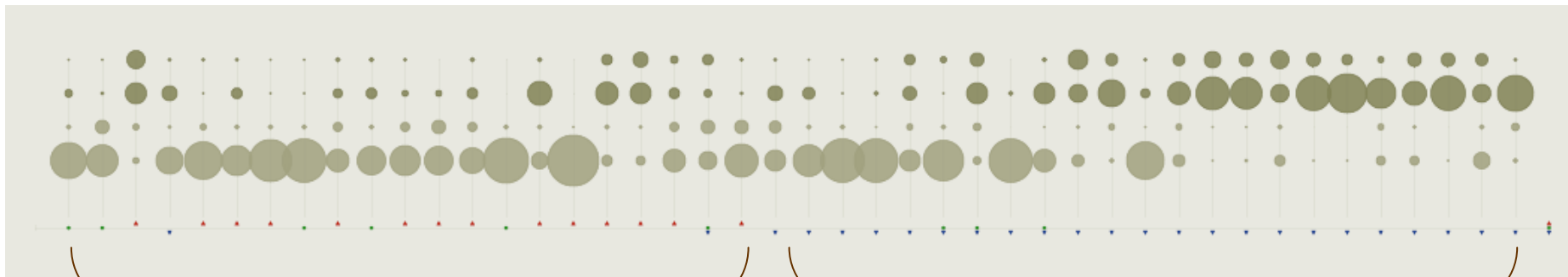
Module *Références
partagées (Visualisation)*

Réponse : « je ne connais pas / mais cela
pourrait me concerner ».



Réponse : « je connais et suis concerné /
non concerné »

> Quels enseignements?

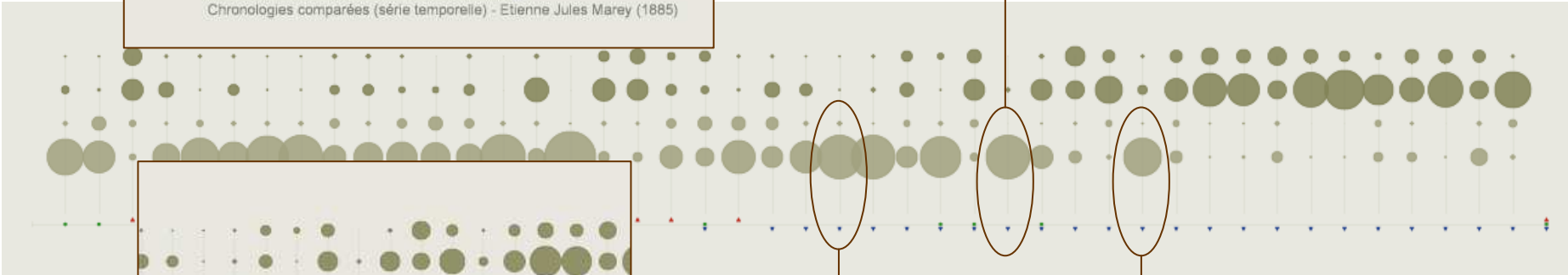
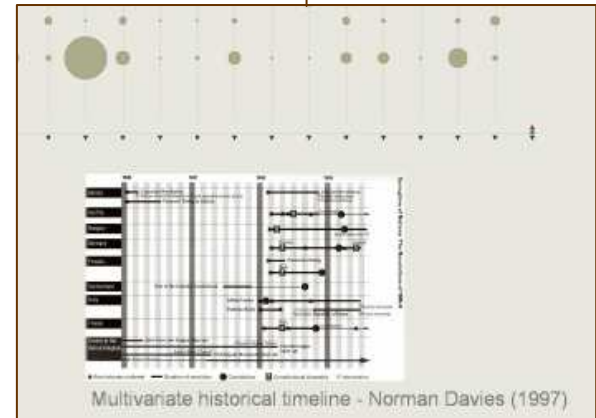
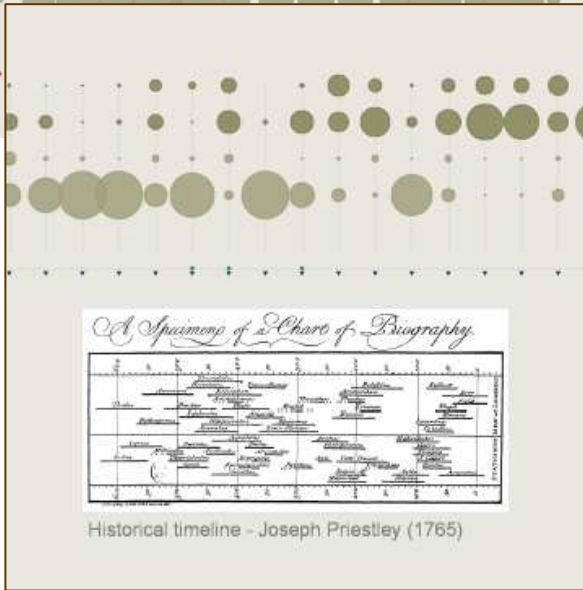
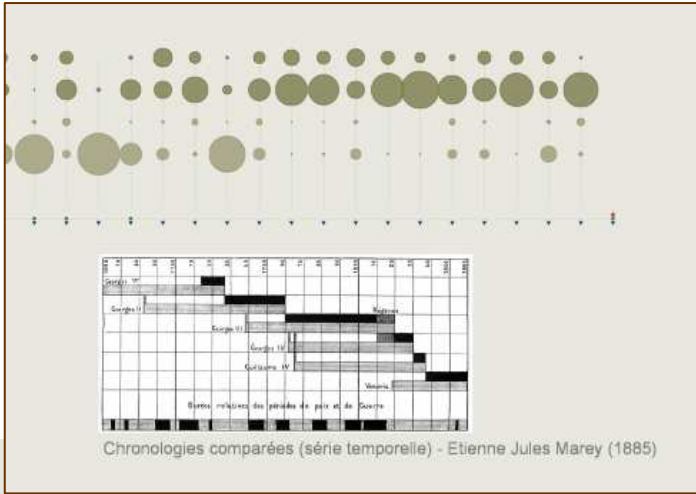


> Visualisation de données orientées espace / quantités

> Visualisation de données orientées temps

> Quels enseignements?

> Géographes, géomaticiens, architectes, archéologues: l'entrée spatiale privilégiée





Événement
event
Frappé le 15/12/2013

événement event	<p>L'événement est un marqueur de temps de changement. Il s'agit de cela de l'événement élémentaire de la dynamique. C'est le moment qui marque une transformation, et qui sépare - et donc borne - de ces périodes homogènes distinctes l'une de l'autre. Ainsi, l'organisation des événements peut être simplement modélisée par les notions simples d'avant (-), d'après (-) et de simultanéité (=). Selon cette définition, le concept d'événement permet de désigner le point où la courbe de temps change d'orientation : ce n'est donc pas seulement le point de changement, comme l'événement diverge dans le diagramme, mais l'agencement de la marque d'une discontinuité continue dans le modèle. [4]</p>	
	<p>événement - des situations non homogènes et limitées dans le temps. Soit un événement se se prévoit pas, se se décrit pas mais change l'espace au moins pendant son occurrence. [20]</p>	
	<p>Tout ce qui se produit, tout fait qui s'est déroulé dans la durée. [28]</p>	
	<p>Something that happens, especially something that involves several people. [34]</p>	
	<p>Anything that takes place or happens, esp. something important, happens; incident. [33]</p>	
	<p>Event describe an activity that involves a product or outcome. [5]</p>	

événement
event

Ce que dit l'india

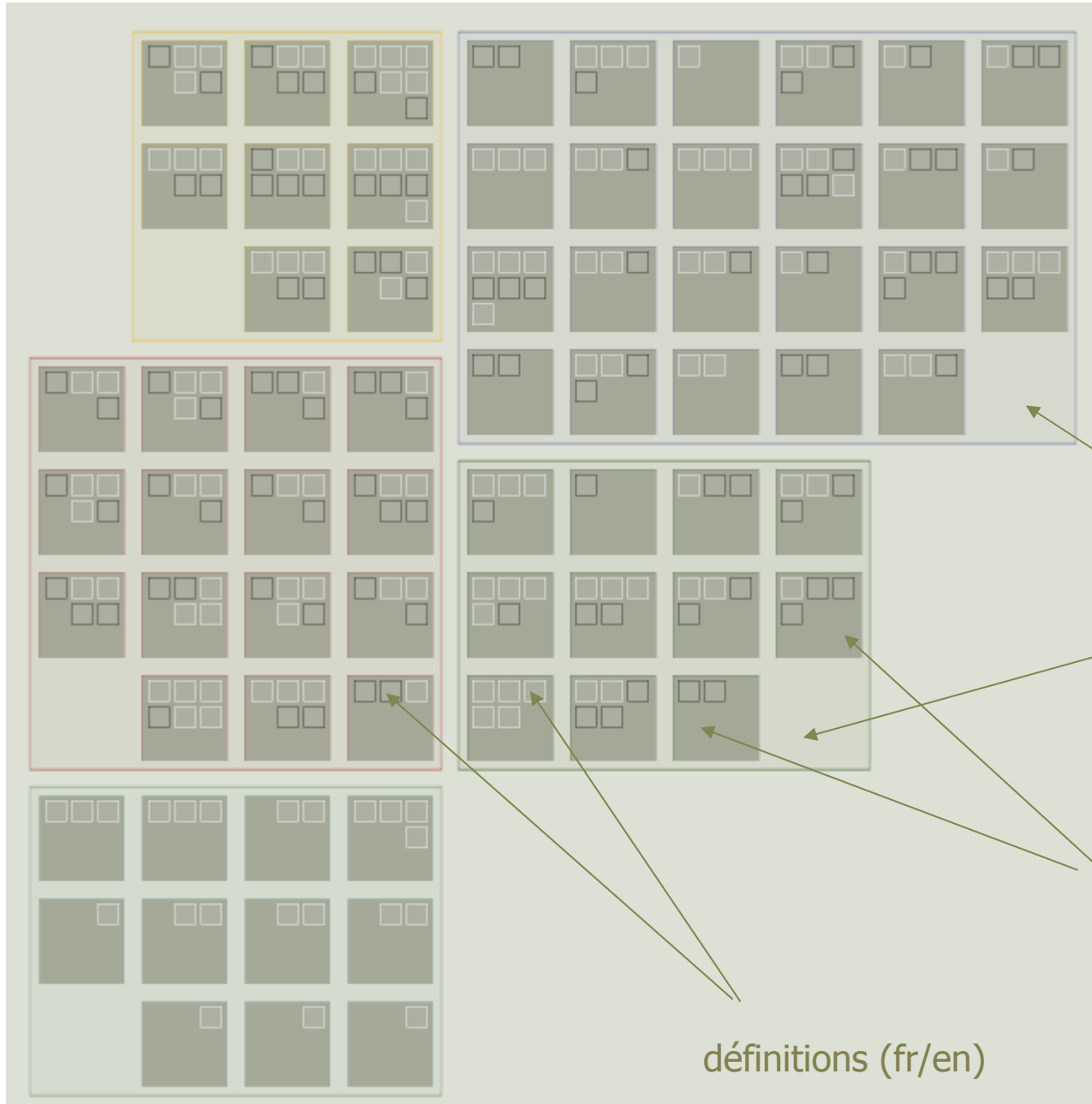
Module Terminologie

5 catégories, 83 termes, 250 définitions, 2540 réponses :

- « j'utilise le terme dans le sens donné par cette définition »
- « j'utilise la notion décrite par la définition, mais pas le terme »

Et, par défaut, « je n'utilise pas ... »

> Quels enseignements?

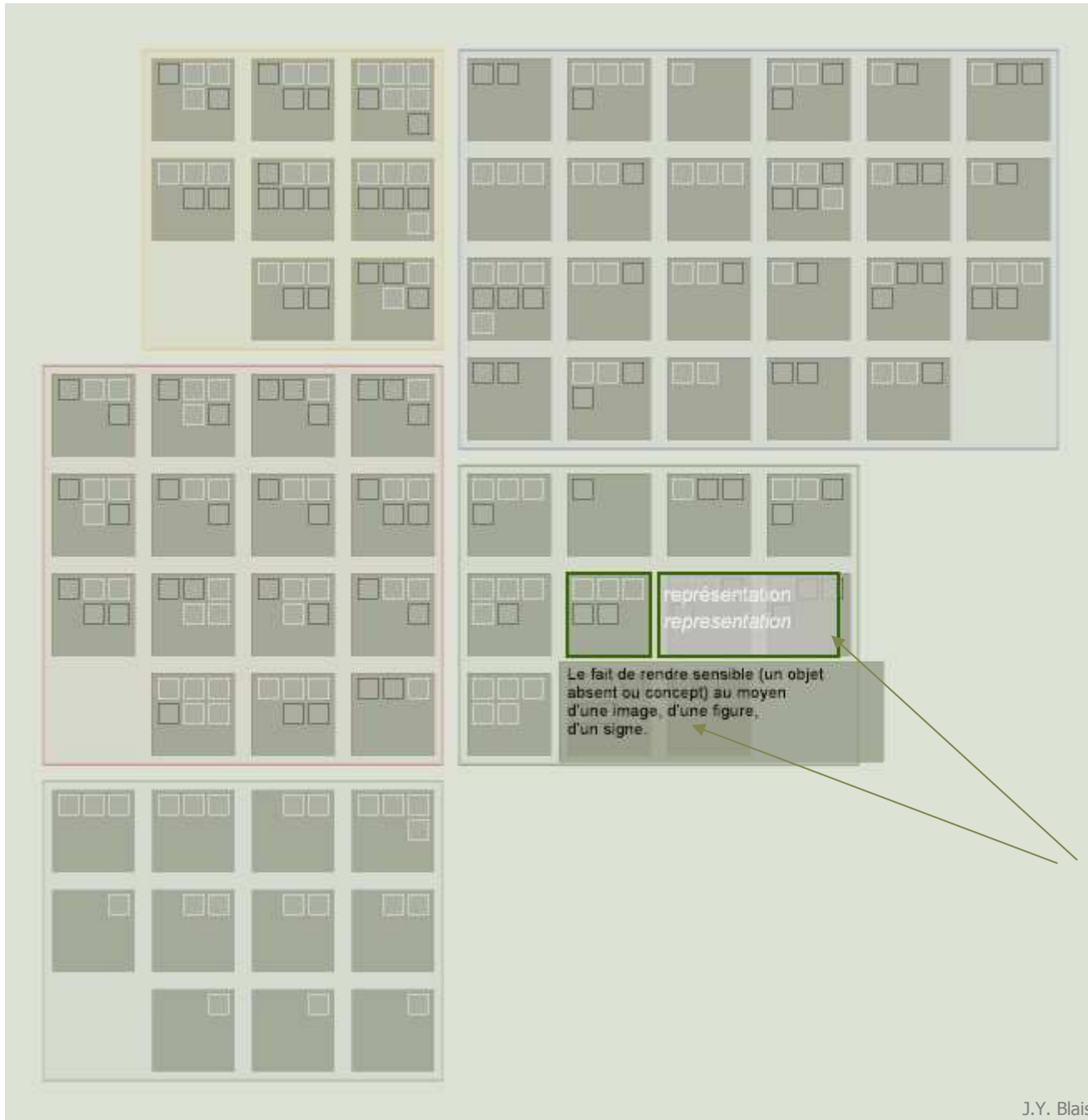


Catégories

termes

définitions (fr/en)

> Quels enseignements?



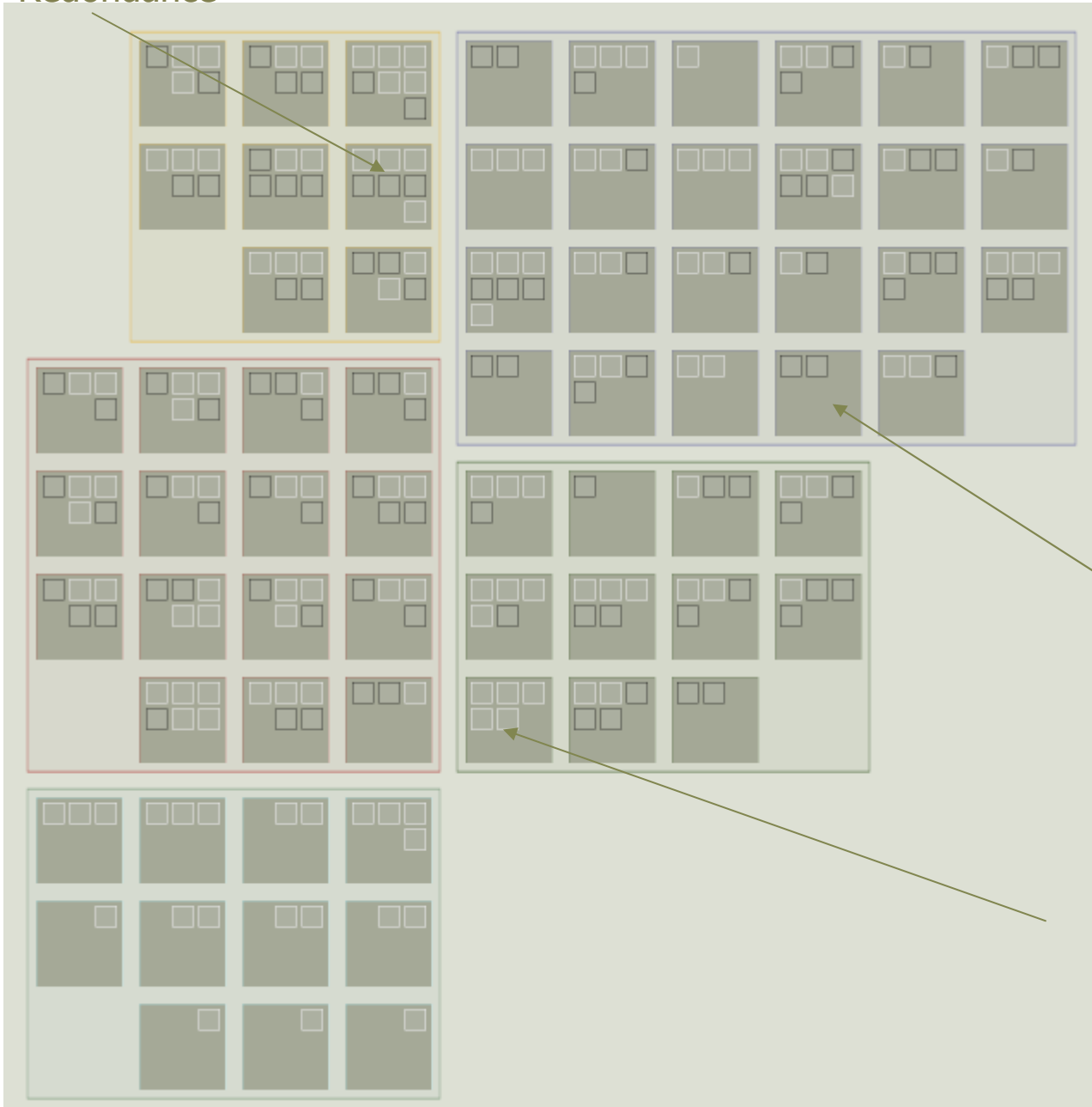
Termes et
définitions

Redondance

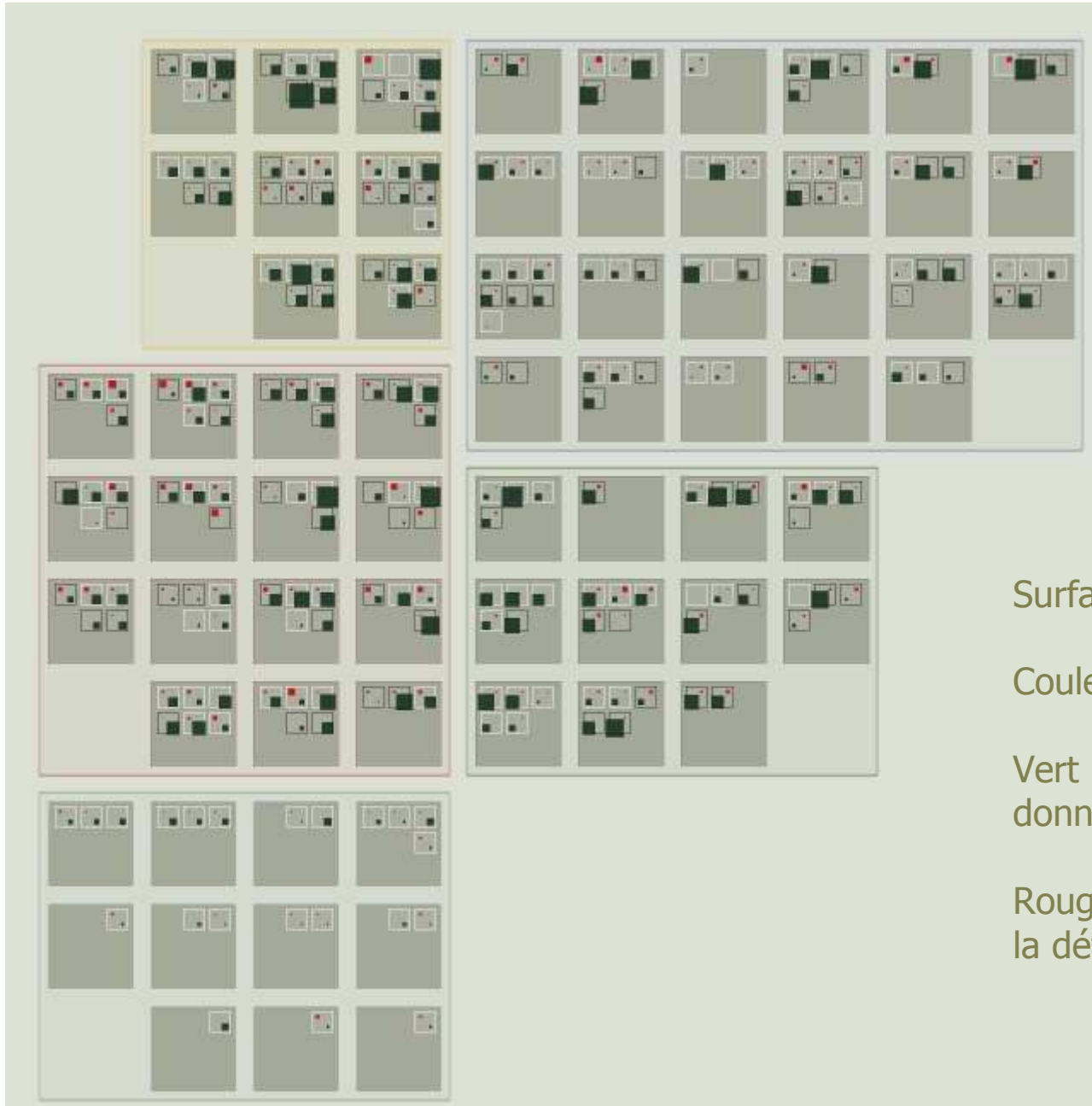
> Collection hétérogène

Carence

Redondance et
carence



> Quels enseignements?

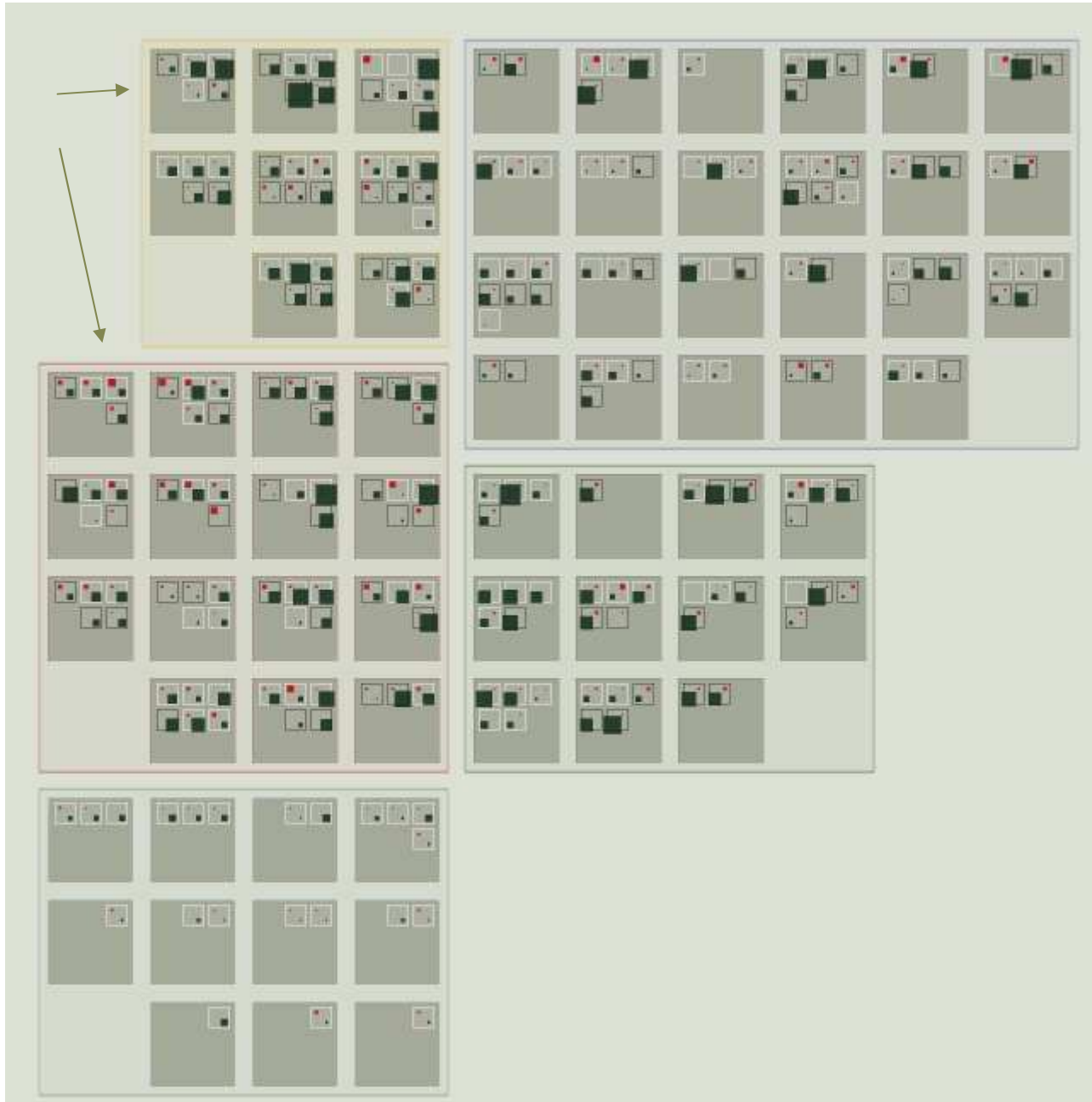


Surface: nombre de votants

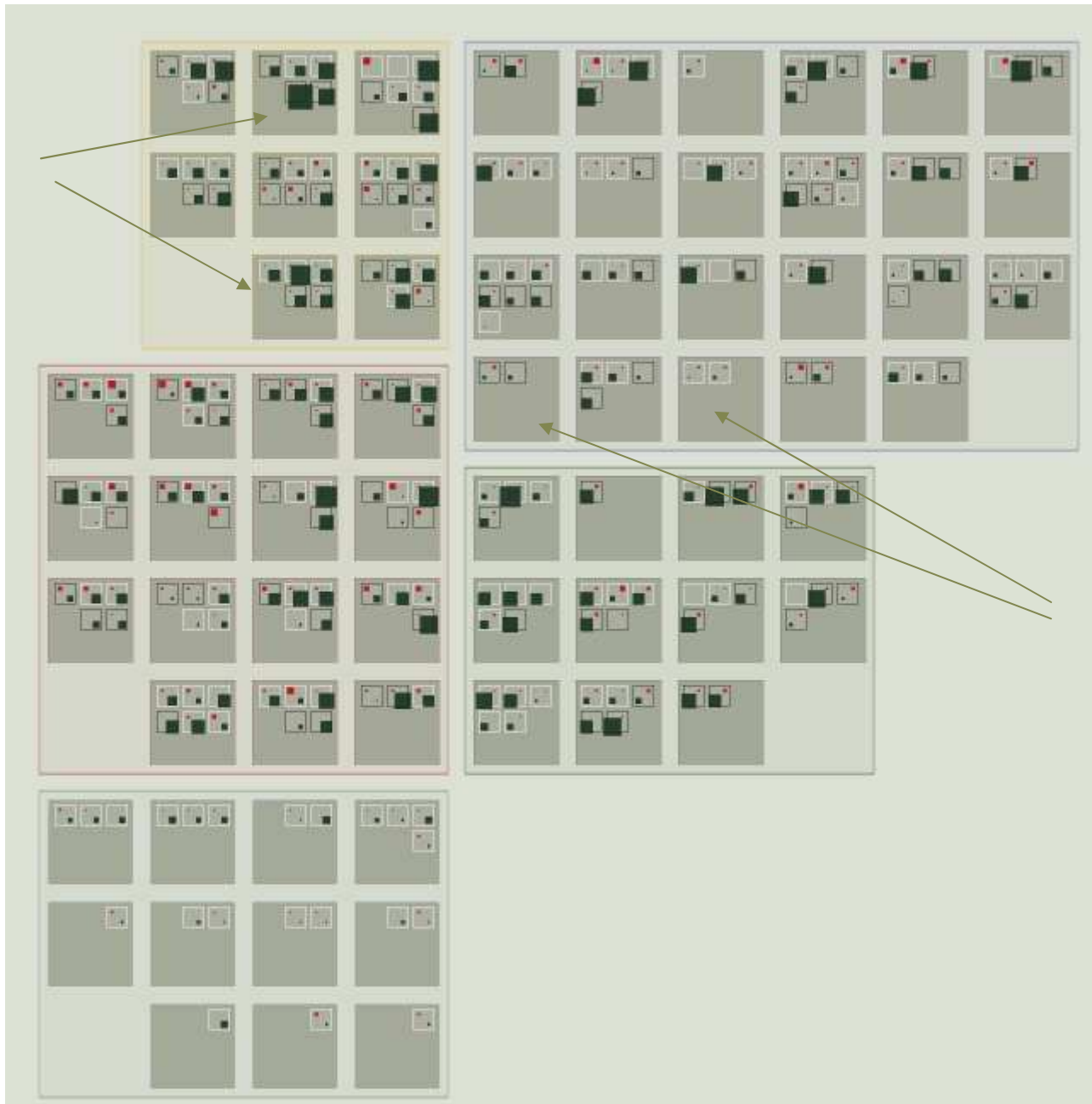
Couleur: vote

Vert :j'utilise le terme dans le sens donné

Rouge: j'utilise la notion décrite par la définition, mais pas le terme

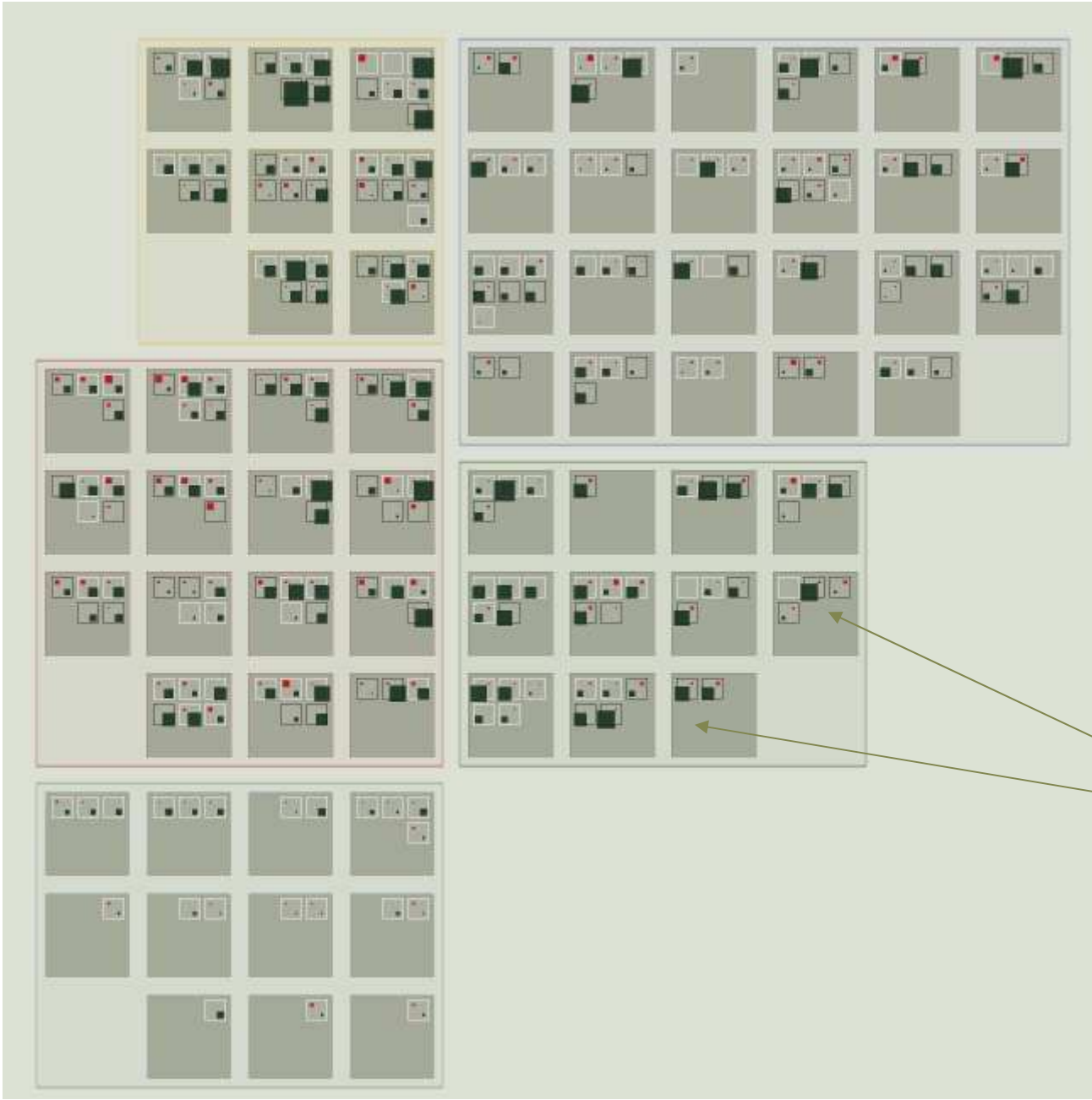


> Consensus et controverses



> Termes / notions
usuels ou non

> Dominances et égalités

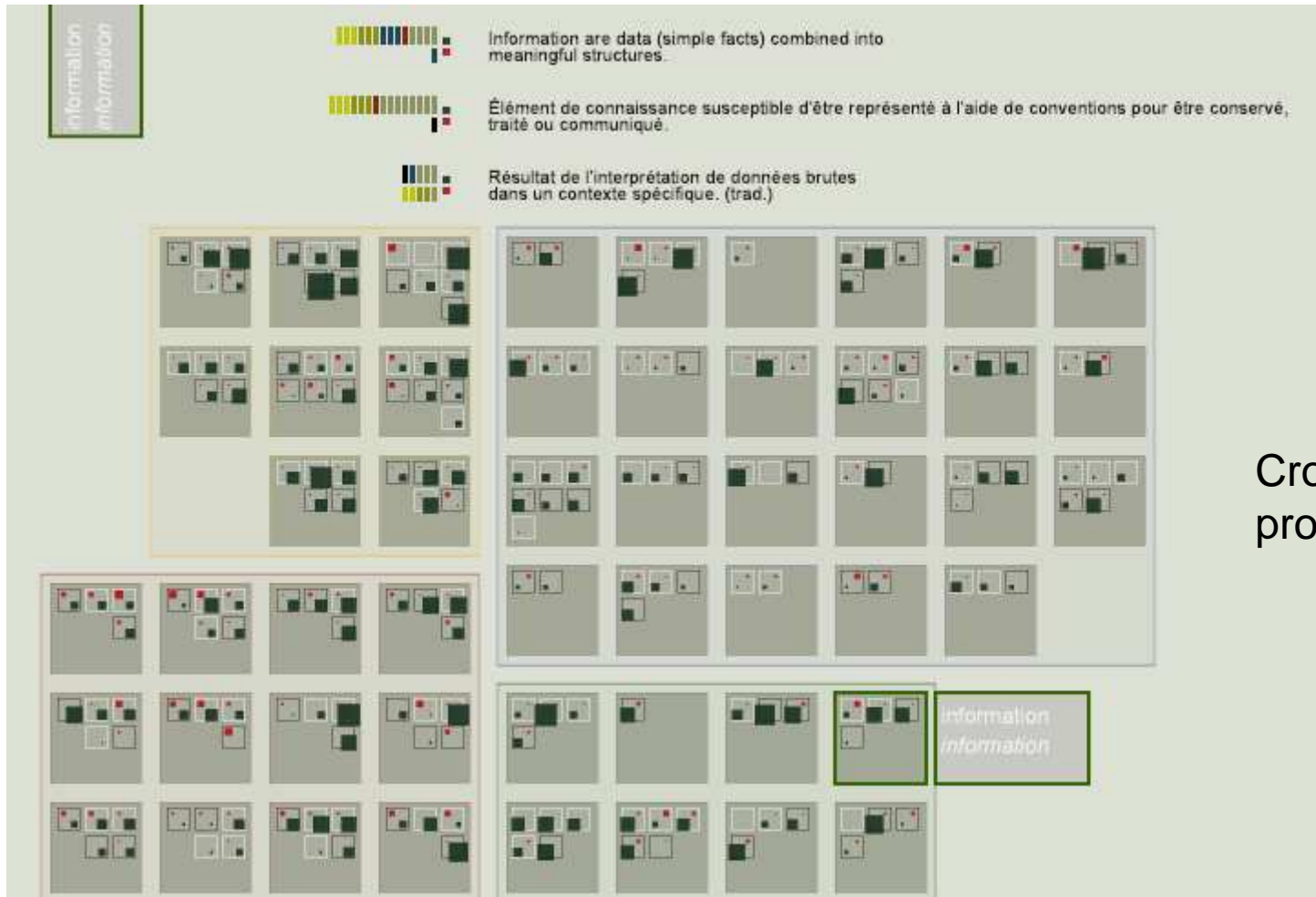


Trait: un vote.

Couleur: profil disciplinaire du votant

Position: vote *j'utilise le terme dans le sens donné* (haut) *j'utilise la notion décrite par la définition, mais pas le terme* (bas)

> Quels enseignements?



Croiser avec les
profils disciplinaires

> Malentendus...

information
information

Information are data (simple facts) combined into meaningful structures.

Élément de connaissance susceptible d'être représenté à l'aide de conventions pour être conservé, traité ou communiqué.

Résultat de l'interprétation de données brutes dans un contexte spécifique. (trad.)

information
information

> Les ateliers

Atelier 1. Comprendre des recouvrements de pratiques par la terminologie.

Atelier 2. Capitaliser et donner une vue d'ensemble des expériences (lieux/temps) de l'UMR (jeu de descripteurs spatio-temporels, dispositifs ludo-pédagogiques)?

Atelier 3. Préfiguration collégiale des services attendus d'un vocabulaire de l'architecture interactif.