InfoVis [visualisation et abstraction]

Fondamentaux et application aux données spatio-historiques

InfoVis [visualisation et abstraction]
Fondamentaux et application aux données spatio-historiques

1. Visualisation de données, d'informations, de connaissances: situation du sujet

Point de départ: perception visuelle

Q1: Qu'est-ce qu'une « visualisation » dans ce contexte?

Q2: Quels sont les services attendus?

Q3: Quel « répertoire de moyens »

Q4: visualisation vs. représentation vs. communication

non abordé: différences entre dataviz/infovis/knowledge viz/visual analytics/ scientific viz; Historique de la discipline; règles de design graphique

2. Applications à des données spatio-historiques, ou architecturales

A1: Données quantitatives

A2: Données orientées temps

A3: Données spatio-temporelles

3. Démos sur projets : Territographie, chronographes, MEMORIA

Visualisation (et abstraction) ?

Exploiter notre capacité de perception visuelle pour transmettre une information, délivrée sous une forme abstraite

Que percevons-nous?

Un motif,
une exception

Nombre de carrés facile (et rapide) à lire

Et ici?

Point de départ :

Exploiter notre capacité de perception visuelle pour transmettre une information, délivrée sous une forme abstraite

> Cette capacité n'est pas illimitée – il est souvent nécessaire de la soutenir par un effort d'organisation, de hiérarchisation

Point de départ :

Exploiter notre capacité de perception visuelle pour transmettre une information, délivrée sous une forme abstraite

> La soutenir par un effort combinant (i) compréhension des données et de leurs relations et (ii) design graphique

Q1. Qu'est-ce qu'une visualisation (au sens ou ce terme est utilisé dans le champ InfoVis) ?

?

Plutôt narratif, fait appel à du déjà connu

http://www.ptitblog.net/loisirs/titanic-l-exposition-a-decouvrir-jusqu-au-15-septembre_art9503.html

Répartition des passagers par sexe,
ont survécu
sont morts

Répartition des passagers par classe (+ équipage), adultes/enfants.
largeur de la colonne = proportion

Mosaic display
J. A. Hartigan B. Kleiner 1981
Ici [dans] R.Spence Information vizualisation

images extraites de différents films
de la série “Alien”:

Elles sont, pour sûr, visuelles.

Ce ne sont ***pas*** des visualisations (au sens infovis).

Images from various Wikipedia pages on the Alien film series

images extraites de différents films de la série “Alien”:

Ceci est une visualisation:

Même sujet,

autre vision.

http://thecitylimit.blogspot.fr/2011/04/game-over-man_21.html
Images from various Wikipedia pages on the Alien film series

Comparez :

- *distribution dans le temps*
- *densités temporelles*
- *quantités totales*

http://thecitylimit.blogspot.fr/2011/04/game-over-man_21.html

Chaud ou froid?

rostock-heute.de *bibliolore.org*

Motif récurrent

Motif particulier

1 cercle = 1an, couleur= gamme de températures

W.Aigner, S.Miksch, H.Schumann,C.Tominski Visualization of time oriented data. Springer-Verlag 2011

~= ?

~= ?

~= ?

Mosaic display J. A. Hartigan B. Kleiner 1981
Ici [dans] R.Spence Information vizualisation

http://thecitylimit.blogspot.fr/2011/04/game-over-man_21.html

W.Aigner, S.Miksch, H.Schumann,C.Tominski Visualization of time oriented data. Springer-Verlag 2011

http://www.ptitblog.net/loisirs/titanic-l-exposition-a-decouvrir-jusqu-au-15-septembre_art9503.html
Images from various Wikipedia pages on the Alien film series
rostock-heute.de *bibliolore.org*

Q1. Qu’est-ce qu’une visualisation (au sens ou ce terme est utilisé dans le champ InfoVis) ?

Une visualisation c’est plutôt abstrait

Une visualisation n’est pas une illustration, c’est un forme de tri sur un jeu de données / de paramètres.

> La visualisation est une « activité cognitive »

Non pas montrer ce que je sais déjà, mais chercher ce que je ne sais pas encore et qui se trouve dans les données / informations / connaissances que je manipule

```
Nom, age, sexe, classe, statut
points de vie [0,1]
```

↓

x 3000

** R.Spence Information Visualization Addison Wesley 2001*

Q2: Quels sont les services attendus?

Vitesses des bus (quantités, temps, espace)

Bostonography <http://bostonography.com/bus/ (acc 28 08 2013>)

Démographie (espace, quantités)

Couleur = natalité

Taille carrés = quantités absolues

Ratio of children in the European OECD member countries. The colour of each region represents the percentage of the total population that falls within the 0-14 age group. Size in the Treemap shows the size of the total population

Visual Analytics for Mobile Communication Networks
Sara Johansson
http://ncva.itn.liu.se/research?l=en

Le temps de voyage depuis un arrêt de métro

(étant à l'arrêt x, recomposer la carte)

Cavailhez A., Javault M. - *Isokron*
http://www.map.archi.fr/jyb/puca/pdf/isokron.pdf

Arbres hiérarchiques (individus, relations)

** R.Spence Information Visualization*
Addison Wesley 2001

Le texte d' articles scientifiques

(les questions traitées, les questions le plus souvent traitées)

Made with wordle.net

Un récit
(où se déroule l'action, comment elle évolue)

J.Y.Blaise, I.Dudek, StoryLine, 2013

Service : recherche de motifs et d'exceptions

Thermographie aérienne infrarouge de la Communauté urbaine de Bordeaux

www.lacub.fr/nature-cadre-de-vie/thermographie [07.02.2013]

Service : recherche de motifs et d'exceptions

Kevin Bell
http://media.directionsmedia.net/directionsmag/channels/articles/PD_GO2009_CrimeRose_PoliceBeats_ESRIUC2010_300dpi.pdf

Motifs : vols d'accessoires de véhicule en baisse partout

Exception : accroissement du Nombre de vols

Kevin Bell
http://media.directionsmedia.net/directionsmag/channels/articles/PD_GO2009_CrimeRose_PoliceBeats_ESRIUC2010_300dpi.pdf

Q2: Quels sont les services attendus?

espace

quantités

temps

mouvements

individus

relations

concepts organisés

On peut construire une visualisation pour des données, des informations, des connaissances, …

Q2: Quels sont les services attendus?

Une visualisation rend compte de données, d'informations, de connaissances et les croise

Une visualisation peut mettre en relation des faits, pour analyser dépendances et causalités

= assistance à un travail de fouille et d'analyse

> Une visualisation assiste le raisonnement humain

> Une visualisation rend compte d'un choix de modélisation, *i.e.* d'un choix de tri

> Une visualisation a pour vocation d'aider à la découverte d'informations

Q3: Quel « répertoire de moyens »

Trois unités fondamentales:

Formalismes visuels,
Métaphores,
Modèles

Dispositifs d'intégration

Formalismes visuels

* […] diagrammatic visual representations displaying information in an abstract way.

Exemple ?

* *W.Kienreich Information and knowledge visualisation: an oblique view,* MiaJournal vol0, 2006

[séminaire PAHN Nov. 2021] InfoVis: fondamentaux et applications aux données spatio-historiques [J.Y Blaise I.Dudek]

Exemple le plus classique : pie charts

Une seule donnée, quantitative, plusieurs individus

1998;

R.Spence Information Visualization
Addison Wesley 2001

Le même formalisme de base, réinterprété et appliqué à des données hétérogènes

«Spatial distribution and visual analysis of architectural semantic features» (aut.), Journal Of Universal Computer Science, pp 498-506 I-Know 2006, ISSN 0948-695x

Pas forcément monovarié, pas forcément quantitatif

Passer des chiffres aux lettres: *symbolic encoding*

Multidimensional icons (multivariate data)

house
£400,000
garage
central heating
four bedrooms
good repair
large garden
Victoria 15 mins

Flat
£300,000
no garage
central heating
two bedrooms
poor repair
small garden
Victoria 20 mins

houseboat
£200,000
no garage
no central heating
three bedrooms
good repair
no garden
Victoria 15 mins

R.Spence Information Visualization
Addison Wesley 2001

Métaphores

> […] use a form of representation based on a real-world equivalent to display information. The semantics used by a visual metaphor are implicitly determined by the real-world equivalent.

Exemple?

** W.Kienreich Information and knowledge visualisation: an oblique view,*
MiaJournal vol0, 2006

A PERIODIC TABLE OF VISUALIZATION METHODS

Data Visualization
Visual representations of quantitative data in schematic form (either with or without axes)

Information Visualization
The use of interactive visual representations of data to amplify cognition. This means that the data is transformed into an image, it is mapped to screen space. The image can be changed by users as they proceed working with it

Concept Visualization
Methods to elaborate (mostly) qualitative concepts, ideas, plans, and analyses.

Strategy Visualization
The systematic use of complementary visual representations in the analysis, development, formulation, communication, and implementation of strategies in organizations.

Metaphor Visualization
Visual Metaphors position information graphically to organize and structure information. They also convey an insight about the represented information through the key characteristics of the metaphor that is employed

Compound Visualization
The complementary use of different graphic representation formats in one single schema or frame

C continuum																	G graphic facilitation
Tb table	Ca cartesian coordinates											Cs concept sceleton	Mm metro map	Tm temple	St story template	Tr tree	Ct cartoon
Pi pie chart	L line chart											Me meeting trace	Fp flight plan	Cf concept fan	Br bridge	Fu funnel	Ri rich picture
B bar chart	Hi histogram	T timeline	Pa parallel coordinates	Hy hyperbolic tree	Cy cycle diagram	Sa sankey diagram	Ve venn/euler diagram	Mi mindmap	Sq square of oppositions	Co concentric circles	Ar argument slide	Co communication diagram	Gc gantt chart	Pe perspectives diagram	D dilemma diagram	Pr parameter ruler	Kn knowledge map
Ar area chart	Sc scatterplot	R radar chart cobweb	Ch chernoff faces	E entity relationship diagram	Fb feedback cycle diagram	Pa pareto chart	Cl clustering	L layer chart	Py minto pyramid technique	Ca cause-effect chains	Tl toulmin map	Dt decision tree	Cp cpm critical path method	Ev evocative knowledge maps	Co concept map	Ic iceberg	Cm cognitive mapping
Tk tukey box plot	Sp spectogram	Te temor diagram	Tr treemaps	N nassi shneiderman diagram	Se semantic network	Fl flow chart	Sy system dyn./ loop diagrams	So soft system modeling	Sm synergy map	Fo force field diagram	Ib ibis argumentation map	Pr process event chains	Pe pert chart	Sw swim lane diagram	V Yee diagram	Hh heaven 'n' hell chart	I infomural

M.Eppler, http://www.visual-literacy.org/periodic_table/periodic_table.pdf

"3 métaphores en une" (plus interface que visualisation)

Sort by authors

Sort by date

Sort by icons

Sort by localisation

Requête par métaphore:
Quelle requête derrière quel objet?

Méthodes, concepts, techniques

"3 métaphores en une" (plus interface que visualisation)

Une métaphore des codes architecturaux du « mouvement moderne» au 20ème s.

www.map.archi.fr/UIA (aut)

Méthodes, concepts, techniques

"3 métaphores en une" (plus interface que visualisation)

Métaphore de la notion même de patrimoine

J.Vermeer, « The geographer »

www.map.archi.fr/UIA (aut)

Visualisation de l'état de conservation de théâtres antiques

«Spatial distribution and visual analysis of architectural semantic features» (aut.), Journal Of Universal Computer Science, pp 498-506 I-Know 2006, ISSN 0948-695x

Modèles

* […] visual models are applied in cases where the information to be presented is itself based on a real-world equivalent […].

** W.Kienreich Information and knowledge visualisation: an oblique view,*
MiaJournal vol0, 2006

* *Pôle départemental archéologique du Var*

Typologie de plan

«Spatial distribution and visual analysis of architectural semantic features» (aut.), Journal Of Universal Computer Science, pp 498-506 I-Know 2006, ISSN 0948-695x

Master visualisation

[…] In most cases, the combined use of formalisms, metaphors and models will be required. Usually, one master visualisation will be employed […].

** W.Kienreich Information and knowledge visualisation: an oblique view,*
MiaJournal vol0, 2006

Master visualisation // Formalisme visuel // Métaphores // Modèles

«Spatial distribution and visual analysis of architectural semantic features» (aut.), Journal Of Universal Computer Science, pp 498-506 I-Know 2006, ISSN 0948-695x

Q4: visualisation vs. représentation vs. communication

Representation ou visualisation ?

Visualisation ou communication visuelle?

Quelques indices

R. Spence* defines visualisation as a ***cognitive activity***, and its potential value as ***gaining insight and understanding***. The purpose of a visualisation is to assist the human expert in the analysis of data, and in particular complex and abstract data sets.

The specific aim of a visualization is to reveal so far unknown relations within the data set (reveal unknown – analysis purposes), whereas a more general representation basically shows what we already know (show known – communication purposes)**.

D'un côté, des artifices de communication visuelle facilement différentiables du « monde du raisonnement objectif »

Le monde de la visualisation = Le monde du raisonnement objectif?

* *R.Spence Information Visualization*
Addison Wesley 2001
** *JK. Rod, The third choice,*
[on-line] http://193.55.107.3/semiogra/rod/rod.htm

Communication Visuelle, “illustre” les aliens.

Visuel, nous renseigne sur la structure des films.

Ceci renvoie à des impressions.

Ceci renvoie à du raisonnement.

Ceci est une histoire.

Ceci est un jeu de faits sur la construction d’une histoire.

Image from various Wikipedia pages on the Alien film series

http://thecitylimit.blogspot.fr/2011/04/game-over-man_21.html

subjectif *vs.* objectif?

> Pas si simple

Image from various Wikipedia pages on the Alien film series

http://thecitylimit.blogspot.fr/2011/04/game-over-man_21.html

Taille cercle: nombre de morts

Images of animals form Wikipedia

D.Hypolite in Sciences & avenir, n° 797 July 2013

On a bien ici des faits.

Oui, mais...

D.Hypolite in Sciences & avenir, n° 797 July 2013

500 000 personnes mordues chaque année, en France seulement (1.5 mort).

31 morts des suites d'attaques de chien aux Etats-Unis en 2011

68% des enfants morts des suites d'une attaque de chien avait moins d'un an.

Voici aussi des faits.

http://dcav.blogspot.fr/2011/09/statistiques-sur-les-morsures-mortelles.html

http://museliere.free.fr/morsures.htm

DogsBite.org

Ceci n'est pas un graphique à propos des "**animaux tueurs**" mais à propos de "**quelques animaux dangereux, sans compter les animaux domestiques**"

Ceci est **une selection** de faits.

D.Hypolite in Sciences & avenir, n° 797 July 2013

Subjectif “par nature”

Subjectif si incomplet, ou si des opinions sont “habillées” en faits

Image from various Wikipedia pages on the Alien film series

http://thecitylimit.blogspot.fr/2011/04/game-over-man_21.html

Visualisation, représentation, etc.

Le besoin
convey some thought

L'objectif
a systems of signs / an audience / a moment in the analysis

Les données
Quantity / type

Les outils visuels
Families of solutions

Parenthèse importante: la visualisation aujourd'hui n'est plus « faire un dessin », fut-il efficace, mais plutôt construire un dispositif visuel fortement interactif et le plus souvent calculé au vol, voire animé.

Les images présentées dans cette collection sont pour beaucoup des captures d'écran réalisées à partir de tels dispositifs.

InfoVis [visualisation et abstraction]
Fondamentaux et application aux données spatio-historiques

1. Visualisation de données, d'informations, de connaissances: situation du sujet

Point de départ: perception visuelle

Q1: Qu'est-ce qu'une « visualisation » dans ce contexte?

Q2: Quels sont les services attendus?

Q3: Quel « répertoire de moyens »

Q4: visualisation vs. représentation vs. communication

non abordé: différences entre dataviz/infovis/knowledge viz/visual analytics/ scientific viz; Historique de la discipline

2. Applications à des données spatio-historiques, ou architecturales

A1: Données quantitatives

A2: Données orientées temps

A3: Données spatio-temporelles

3. Démos sur projets : Territographie, chronographes, MEMORIA

A1:Données quantitatives (dimensionnelles) simples

- Question posée: sur une collection de chapelles rurales (region PACA), comment étudier les relations entre:

a) rapport de proportion (largeur / hauteur) de la façade

b) rapport de proportion (largeur / hauteur) des clocher-murs couronnant ces façades

A1:Données quantitatives (dimensionnelles) simples

Clocher plus élancé que la façade

Facade et clocher sensiblement de même proportion?

Visualisation de ratios, édifice par édifice

Un formalisme visuel abstrait

Visualisation de ratios, édifice par édifice

Un formalisme visuel abstrait

Visualisation de ratios, édifice par édifice

Un formalisme visuel abstrait

Does not show the « shape » of the bell tower but its relation to the facade

Square: homothetic relation

Lecture d'un individu

trends, similarities

Même question, mais lecture de la collection

A distribution plot on bell tower proportions in comparison to façade proportions

Proportions vs dimensions: shedding a different light on the analysis of 3D dataset (aut)
Proceedings - CAA 2019 Cracow (Poland)

A distribution plot on bell tower proportions in comparison to façade proportions

This diagonal: homothetic relations (A most unusual situation)

A2: Données orientées temps

- Question posée ici : quelles relations peut-on établir entre :

a) l'activité de construction / transformation d'édifices (une quarantaine d'édifices publics ou privés, formant la place centrale de la ville de Cracovie (Pologne)

b) des éléments de contexte historique (guerres, invasions, épidémies, monarque régnant, lois, *etc.*)

«Spotting temporal co-occurence patterns: the historySkyline visual metaphor » (aut.), 1st International Conference on Metrology for Archaeology Benevento, Italy, 2015 ISBN: 978-88-940453-3-8, pp.378-383

«Spotting temporal co-occurence patterns: the historySkyline visual metaphor » (aut.), 1st International Conference on Metrology for Archaeology Benevento, Italy, 2015 ISBN: 978-88-940453-3-8, pp.378-383

Service rendu:

a) Mise en correlation de données.

b) Emergence de nouvelles questions, remise en cause de certitudes ou d'intuitions.

«Spotting temporal co-occurence patterns: the historySkyline visual metaphor » (aut.), 1st International Conference on Metrology for Archaeology Benevento, Italy, 2015 ISBN: 978-88-940453-3-8, pp.378-383

A3: Données spatio-temporelles

"Concentric time" : dispositive d'integration combinant une modèle (cartographie) et des formalismes visuels – appliqué sur 25 édifices au centre du *Rynek Głowny* (Cracovie, Pologne).

Question posée ici :

a) Parmi ces édifices, lesquels ont évolué le plus souvent?

b) Les évolutions d'un edifice impactent t'elles ses voisins?

Concentric Time: Enabling Context + Focus Visual Analysis of Architectural Changes (aut.)
Foundations of Intelligent Systems, M. Kryszkiewicz, H. Rybinski, A. Skowron, W. Raś (Ed.), Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, ISBN 978-3-642-21915-3, ISSN 0302-9743, pp. 632-641

Concentric time:
combiner lectures du temps et de la distribution spatiale

au centre, la distribution spatiale

«Concentric time: a context + focus visualisation to reason about architectural changes» (aut.), ISMIS 2011, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer, ISBN 978-3-642-21915-3

radialement, la distribution temporelle des changements intervenus

«Concentric time: a context + focus visualisation to reason about architectural changes» (aut.), ISMIS 2011, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer, ISBN 978-3-642-21915-3

A chaque édifice correspond une position, puis une radiale fixant la durée de vie totale, le long de laquelle sont reportés les transformations

«Concentric time: a context + focus visualisation to reason about architectural changes» (aut.), ISMIS 2011, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer, ISBN 978-3-642-21915-3

context + focus principle

un contour est dessiné aux côtés de chaque transformation de type morphologique (bleu)

«Concentric time: a context + focus visualisation to reason about architectural changes» (aut.), ISMIS 2011, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer, ISBN 978-3-642-21915-3

Lecture de motifs
>context view
(vue d'ensemble)

«Concentric time: a context + focus visualisation to reason about architectural changes» (aut.), ISMIS 2011, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer, ISBN 978-3-642-21915-3

Comparaisons édifice à édifice

>focus view
(fouille terme à terme)

«Concentric time: a context + focus visualisation to reason about architectural changes» (aut.), ISMIS 2011, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer, ISBN 978-3-642-21915-3

Comparaisons édifice à édifice

>focus view

(fouille terme à terme)

assurer lecture d'ensemble (collection)
+ fouille terme à terme (individus)

«Concentric time: a context + focus visualisation to reason about architectural changes» (aut.), ISMIS 2011, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer, ISBN 978-3-642-21915-3

Services rendus

Concentric Time: Enabling Context + Focus Visual Analysis of Architectural Changes (aut.)
Foundations of Intelligent Systems, M. Kryszkiewicz, H. Rybinski, A. Skowron, W. Raś (Ed.), Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, ISBN 978-3-642-21915-3, ISSN 0302-9743, pp. 632-641

InfoVis [visualisation et abstraction]
Fondamentaux et application aux données spatio-historiques

1. Visualisation de données, d'informations, de connaissances: situation du sujet

Point de départ: perception visuelle

Q1: Qu'est-ce qu'une « visualisation » dans ce contexte?

Q2: Quels sont les services attendus?

Q3: Quel « répertoire de moyens »

Q4: visualisation vs. représentation vs. communication

non abordé: différences entre dataviz/infovis/knowledge viz/visual analytics/ scientific viz; Historique de la discipline

2. Applications à des données spatio-historiques, ou architecturales

A1: Données quantitatives

A2: Données orientées temps

A3: Données spatio-temporelles

3. Démos sur projets : Territographie, chronographes, MEMORIA

InfoVis [visualisation et abstraction]
Fondamentaux et application aux données spatio-historiques

http://territographie.map.cnrs.fr/analysis/index_analyses.html

http://anr-sesames.map.cnrs.fr/chronographs/js_chronographs_site/index.php

http://memoria-dev.gamsau.archi.fr/is/enter.php

3. Démos sur projets : Territographie, chronographes, MEMORIA

A3: Démo concrète sur un projet : « Territographie »

Qu'est ce que *Territographie*?

- ✗ Programme d'inventorisation portant sur des petits patrimoines
- ✗ Programme d'animation culturelle ou territoriale, mettant en valeur des patrimoines (même si cet objectif est sous-jacent)

Projet de recherche exploratoire:

- à l'intersection des sciences humaines (patrimoniales) et des sciences de l'information
- associant l'UMR MAP (CNRS/MC) et le Mucem, avec le soutien de la région PACA
- au départ projet incitatif inscrit dans un temps court (fin 2015 - début 2018)
- construit sur une question d'ordre méthodologique:

  Dans quelle mesure la démarche de « science participative » peut-elle contribuer à renouveler la connaissance et l'étude de petits patrimoines

map Mucem Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Qui dit (ou peut dire) quoi à propos de ces petits patrimoines (en dehors du cercle des acteurs traditionnels de l'inventorisation), et pourquoi ?

Comment relayer ces efforts de documentation, et pour quelle plus-value scientifique ou sociétale?

http://territographie.map.cnrs.fr/parcours/index_parcours.html

map cnrs Mucem Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Méthode de travail: (1) rassembler données et informations sur trois collections

Chapelles rurales : référencer, relayer des informations pour mieux localiser et comparer chronologies, savoir-faire, et usages.

Collection agriculture et élevage: rendre compte des pratiques (fabrication, usages, échanges) derrière un jeu d'objets.

Artisanats et métiers: documenter par des modalités d'exercice dans l'espace et le temps (lieux, outils, transmission)

Méthode de travail: (2) augmenter ces collections par des e-sources

Trois **« collections »** très différentes mais une démarche commune

Des « items » que nous identifions et décrivons de façon sommaire, puis auxquels **nous associons des références externes** (ressources sur la toile)

Pas de captation de données, ou de reformatage des références externes: les données restent chez leur producteur.

Dans la mesure du possible, ces « items » sont **localisés dans le temps et l'espace** (chronographie, cartographie)

En corollaire de ce programme, une activité spécifique de « visualisation » au sens InfoVis

TERRITOGRAPHIE

< acceuil < parcours des collections < modes de contribution analyses visuelles des données

Selection du type de visualisation

Origine des données moissonnées sur la toile

visualisation très simple : chaque carré est une ressource sur la toile répertoriée dans e projet, la couleur identifie l'origine de l'information (site personnel, associatif, service public, etc.).

Qualité des données moissonnées

La qualité des données varie t'elle selon l'édifice ou la commune? Pour chaque édifice trois points alignés verticalement portent indication sur la "qualité" des informations obtenues - localisation - orientation - datation. Les édifices sont groupés par commune.

Distribution par commune et département

Tous les édifices sont-ils également documentés? Pour chaque point, correspondant à une commune, on comptabilise ici les édifices présents et pour chacun le nombre de ressources répertoriées sur la toile.

Quantification des édifices renseignés

Qui parle de quoi? Chaque "producteur d'informations" sur la toile est associé à un décompte du nombre d'édifices qu'il contribue à documenter. Ce décompte est fait département par département.

Corrélation surface, altitude et densités

Analyse des altitudes des communes et édifices Pour chaque commune un rectangle représente la surface (paramètre largeur) et les altitudes (centre de la commune, altitude moyenne,etc.). Les édifices présents sont distribués dans ce rectangle, faisant lire densités et répartition en altitude.

Distribution spatiale et longévité

Distribution spatiale et longévité L'ensemble des édifices est distribué dans l'espace sur un fond cartographique, pour chacun un jeu de paramètres, et en particulier la longévité, est affichable pour lire / comparer des motifs dans et entre communes.

http://territographie.map.cnrs.fr/analysis/index_analyses.html

Mucem

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

De façon générale, une phase de lecture critique et d'interprétation des données « brutes »

Comparer, corréler, lire la collection (1426 édifices, chapelles rurales) plutôt que l'individu

http://www.map.cnrs.fr/territographie/

Ligne verticale: édifices
Chapelle des Payans (227)
localisation
orientation
chronologie
L'information existe
Informations contradictoires
Pas de données

Cartographie générale de la
« qualité » des indices recueillis
L'information existe
Informations contradictoires
Pas de données

Filtrage sur la donnée « datation »

Détection de motifs

http://territographie.map.cnrs.fr/parcours/index_parcours.html