

# Itinéraires culturels et données environnementales : Le cas de la Via Francigena

Marta Severo, Université de Paris Ouest Nanterre

Luca Bruschi, Association Européenne de Vie Francigene



# Le contexte

## **Titre:**

Représentations numériques des itinéraires culturels

## **Equipes participantes :**

AEVF, Université de Lille 3 (Geriico, IRHIS, STL) Université de Lille 1 (Clersé, TVES), University of Amsterdam (Department of Media Studies), University of Luxembourg (DH Lab – CVCE Luxembourg), Université de Paris Ouest Nanterre.

## **Financement :**

PEPS CNRS / Université de Lille + GIS CIST

# Objectifs du projet

## Objectifs **finaux** :

- Etudier les représentations numériques d'objets culturels complexes
- Approfondir les interactions entre topologie (représentation de relations entre un groupe d'éléments) et topographie (relations spatiales considérées en relation avec l'espace géographique) dans ces représentations

## Objectif **intermédiaire** :

- Construire une base de données environnementales concernant un objet culturel complexe

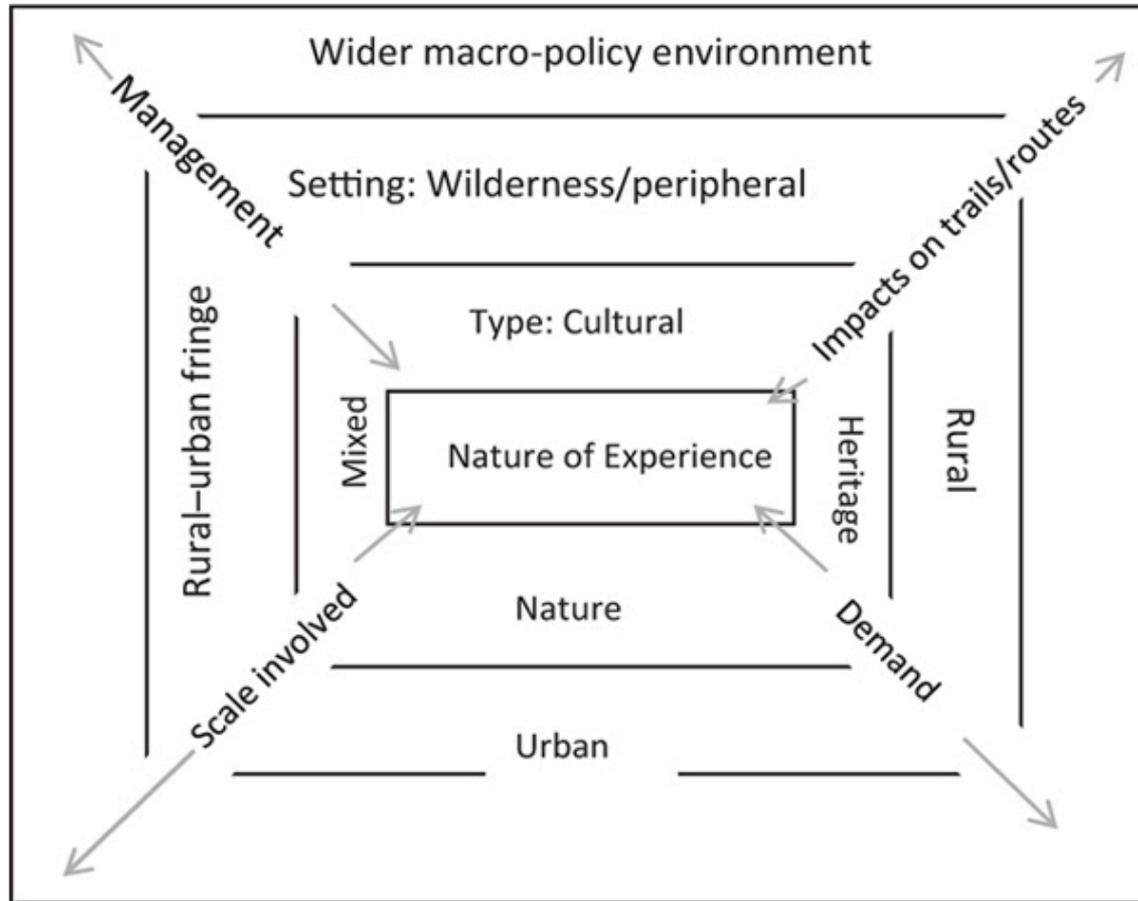
# Itinéraire culturel

- Définition ICOMOS (Charte Internationale sur les Itinéraires Culturels, 2008)
- Définition Conseil d'Europe (Programme de protection depuis 1998)
- Définition de l'UNESCO (1972 > 1992) :  
« Combined work of nature and of man »)
- European Landscape Convention (2004) : « Landscape is an area, as perceived by people who live in it, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors ».

# Itinéraire culturel

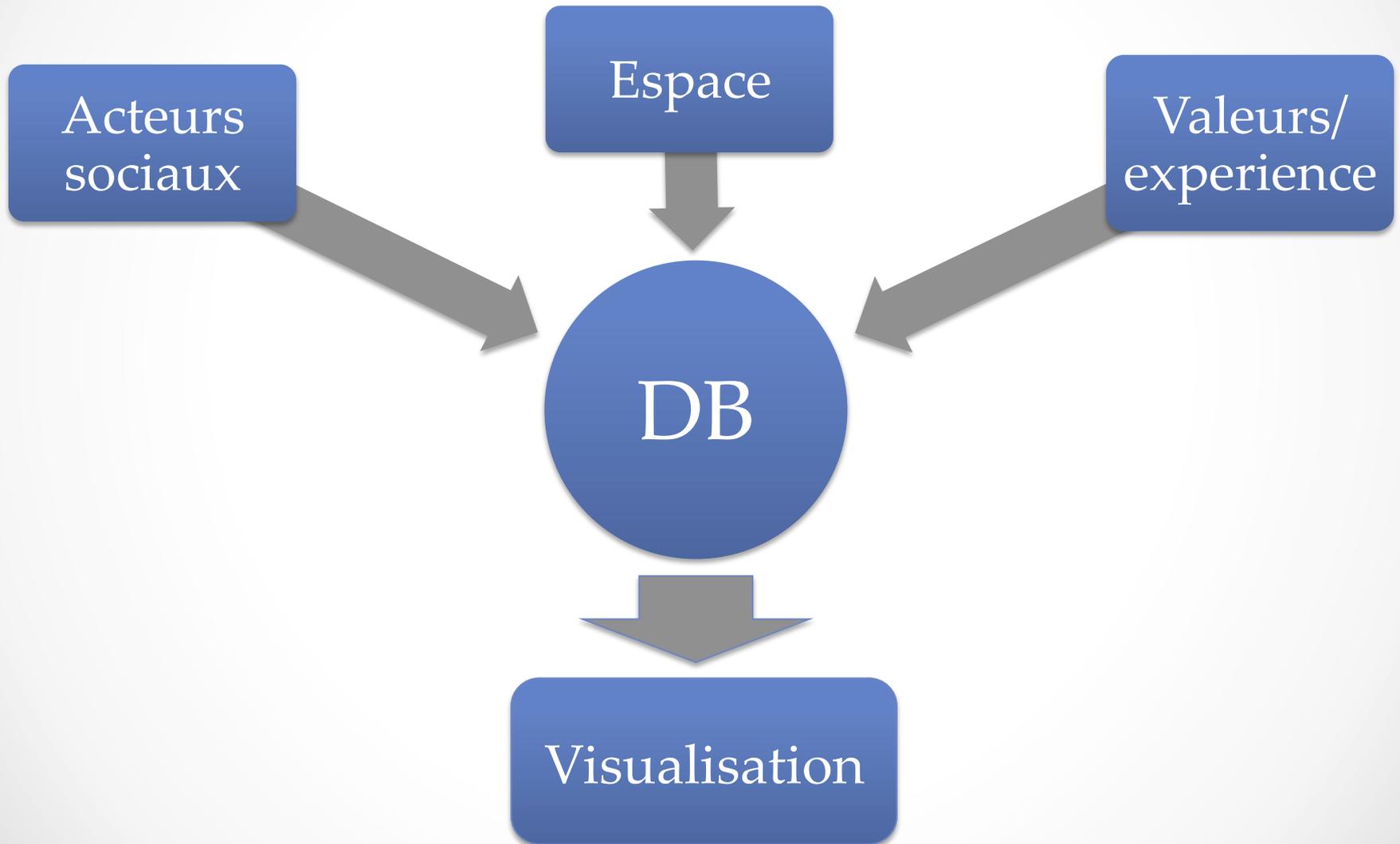


# Modèle conceptuel



Timothy and Boyd, 2015, pos. 576

# Itinéraires culturels européens



# Etat de l'art

- Etudes disciplinaires
- Cases d'étude
- Absence de bases de données capables de couvrir de toutes les dimensions (démographique, géographique, économique, culturelle, sociale, etc.) et surtout tout l'étendu géographique d'un itinéraire culturel
- Faible connaissance des acteurs sociaux engagés

# Via Francigena



# Données numériques



Instagram

Search

#viafrancigena

16,928 posts

TOP POSTS



# Informations récoltées

- Données concernant l'espace géographique :
  - Parcours SIG
  - Passeport du pèlerin (passages par étape)
  - Enquêtes de terrain
- Données concernant les représentations médiatiques :
  - Revue Via Francigena
  - Guides touristiques
- Données concernant les acteurs sociaux et leurs représentations :
  - Instagram, Facebook, Twitter
  - Cartographie du web

# Parcours SIG

Italie	Suisse	France
<ul style="list-style-type: none"><li>- Liste officielle des étapes</li><li>- Coordonnées officielles de l'itinéraire</li><li>- Données téléchargeables sur le site web de l'AEVF</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Liste officielle des étapes</li><li>- Coordonnées officielles de l'itinéraire</li><li>- Données propriétaires SWISS MOBILE (accessibles à travers une application gratuite – registration nécessaire)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Liste des étapes approuvée en aout 2016</li><li>- Pas d'accord sur les coordonnées de l'itinéraire</li><li>- Données propriétaires de la FFRP (GR 45)</li></ul>

ASSOCIAZIONE EUROPEA  
delle Vie Francigene



nome e cognome - name and surname

Alberto Galea

indirizzo - address

percorso - route

da - from MILANO

a - to ROMA

data partenza - departure date 30/6/08

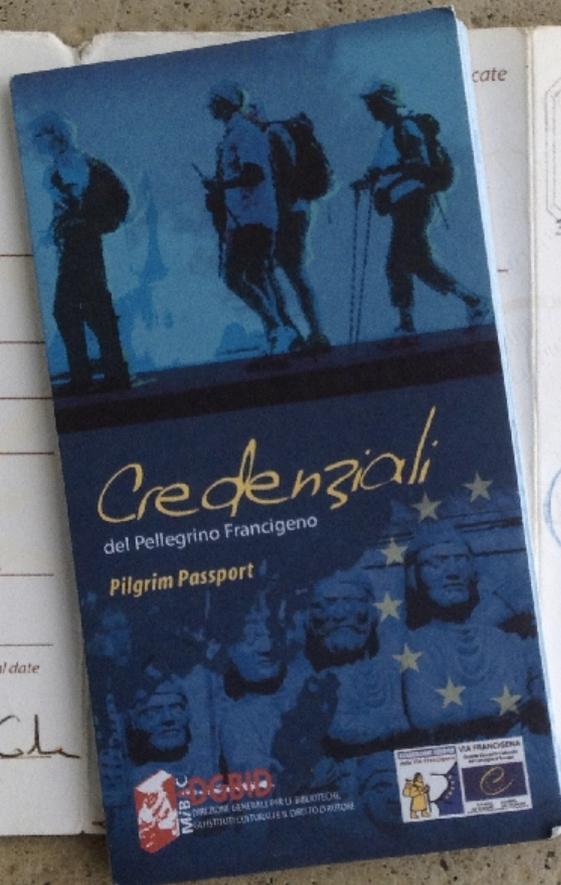
data arrivo - arrival date

a piedi - on foot

bicicletta - by bicycle

cavallo - on horse back

Alberto Galea  
firma - signature



cate

certificato di passaggio - passing certificate



timbro - stamp



- 4 LUG. 2008

timbro - stamp



timbro - stamp



timbro - stamp



timbro - stamp



timbro - stamp

timbro - stamp

timbro - stamp

certificato di passaggio - passing certificate



timbro - stamp



timbro - stamp

21/7/08

25/7

timbro - stamp

timbro - stamp

timbro - stamp

timbro - stamp

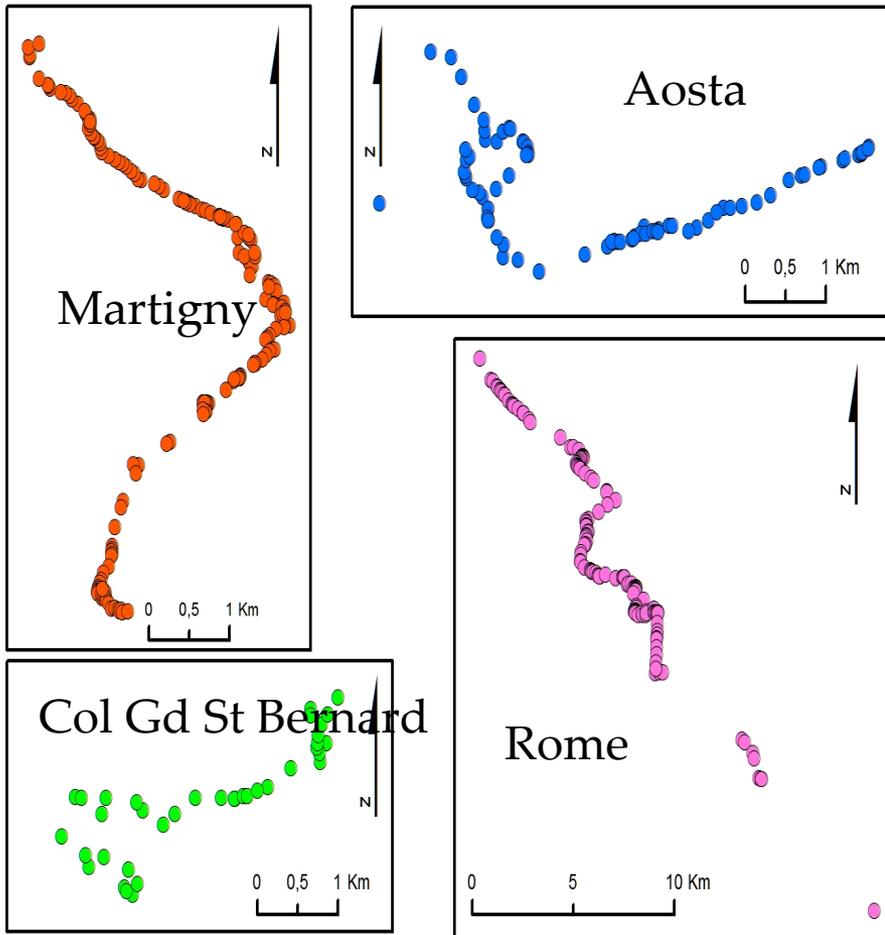
18/7/08  
CASA PER FERIE / HOLIDAY HOME  
S. MARIA ASSUNTA  
P.zza Roma, 27 - 53035 MONTECIGLIONE (SI)  
Tel. +39 0573 204766 - C.F. 80019600520  
www.monteregione.com  
www.viafrancigena.it

timbro - stamp

timbro - stamp

# Enquête de terrain (1)

Missions de terrain 2016  
Equipe TVES EA 4477



## Données collectées

- 432 points GPS
- 605 photographies
- 18 support identifiés
- 42 balises parcours culturels /sportif (dont 11 balises VF)



GPS précision 5 à 10 m env.

Capteur numérique 18 mio pixels

Zoom 28-200 mm stabilisation d'image

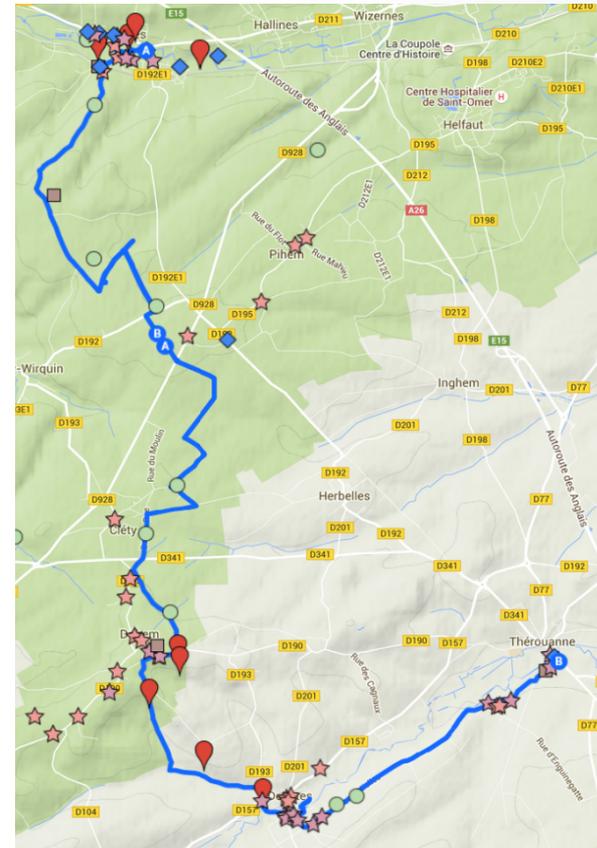


# Balisages : types & contextes

# Enquête de terrain (2)

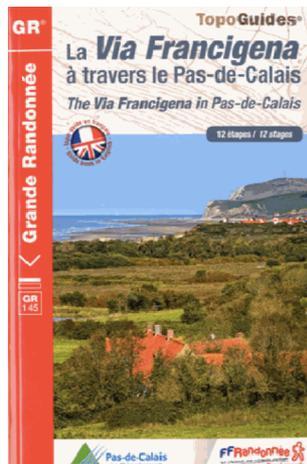


Via Francigena en Haute France



Partie comprise entre Esquerdes et Théroüanne qui traverse les villages d'Esquerdes, Crehem, Cléty-d'Aval, Cléty, Dohem, Delettes, Nielles et Théroüanne

# Communication “officielle”



*La Via Francigena à travers le Pas-de-Calais*, édité par la Fédération Française de randonnée dans sa série des TopoGuides, édition de décembre 2012 ;



*La Via Francigena – Le chemin de Sigéric en Italie*, édité conjointement par les éditions Lepère et l'Association Internationale Via Francigena, édition de 2012



Bruschi Luca, Baudinelli Riccardo, *Francigena – Una strada europea dal Gran San Bernardo a Roma*, édité par Mattioli 1885, 2015.

# Instagram

- Hashtags : #viafrancigena, #francigena, #camminafrancigena, #francigenatrip et #visitfrancigena
- 1er août 2015 au 31 mai 2016
- 4 619 posts

# Instagram



matthias.klima  
San Gimignano Italy

Follow

34 likes

1w

matthias.klima San Gimignano.

#walkingacrosseurope #viafrancigena  
#sangimignano #tuscany #lovelowa

stefaaannn Incredible! I must walk with you  
one day! :D

grandhotellapace Lovely!

brisperber 🍷🍷🍷🍷🍷



Add a comment...



# Méthodologie

## 1 Analyse réseaux sociaux

- Co-mention

## 2 - Automated text analysis

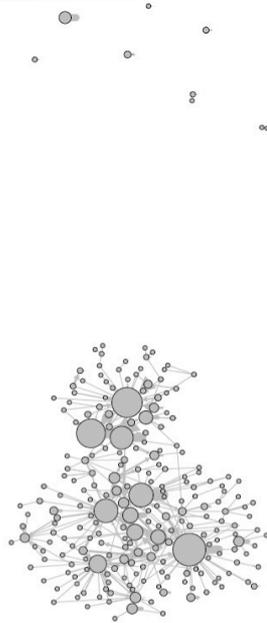
- Complex spatial entities (SE)
- Wikipedia → SE associated with Via Francigena
- Disambiguation (15 km)

## 3 – Analyse de co-hashtags

## 4- Analyse des photos

## 5- Analyse des parcours thématiques et individuels

# Discussion – Step 1 (SNA)



Social interactions:

304 nodes/users

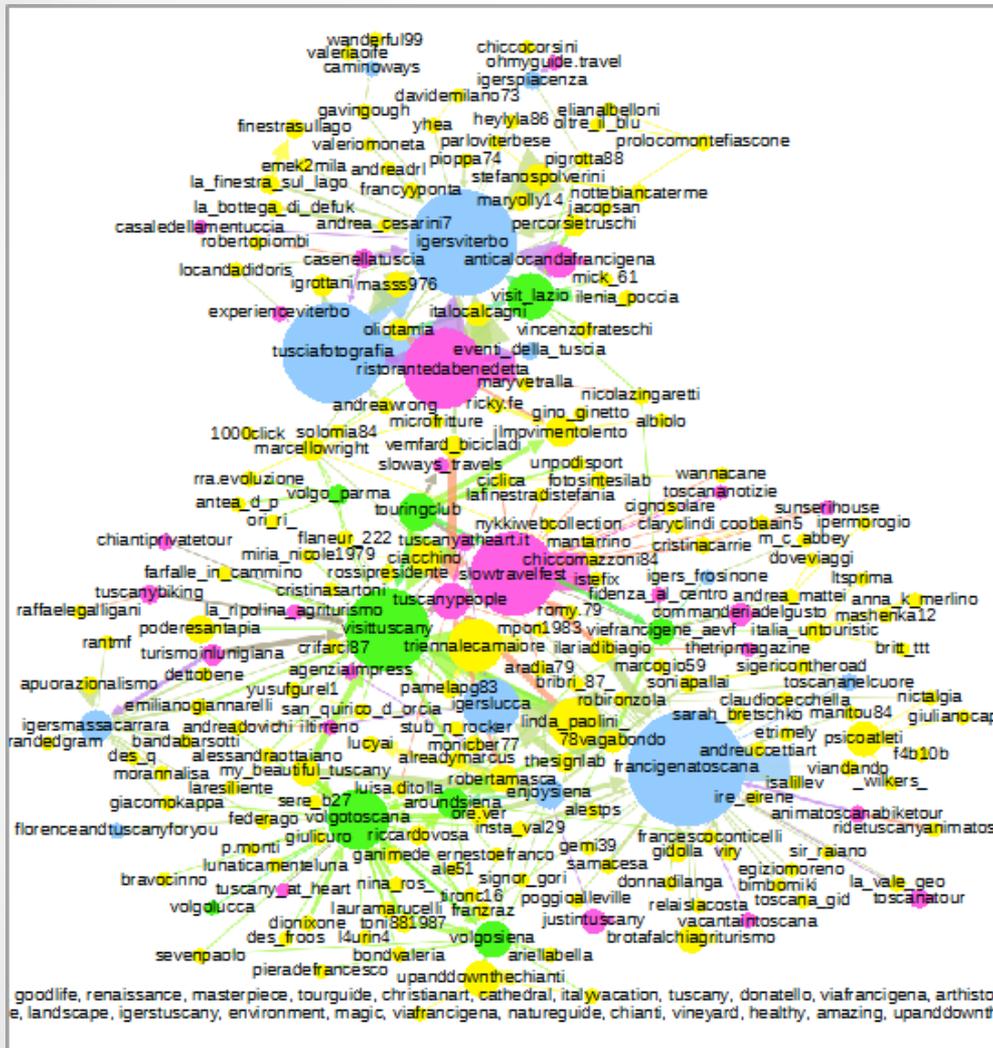
442 arcs/co-mentions

Weak density (0.5%)

- Core = 72% of nodes

- Periphery = 28% of nodes  
(with 1 link)

# Discussion – Step 1 (SNA)



Core of the network (220 nodes):  
Weak density (0.7%)  
Auto-mentions (20%)  
Low reciprocity (<5%)

## Classification:

- Class 1 (yellow) Individuals (77%)
- Class 2 (green) Associations, institutions (5%)
- Class 3 (pink) Firms (12%)
- Class 4 (blue) Websites (6%)

## Analysis:

- Mostly Individuals
- 7 central nodes: mainly websites

# Discussion – Step 2 (spatial entities)

1

- Lexicon of VF stages (28 stages)
- Extraction of SE in Wikipedia (89 in the corpus)

2

- Extraction of SE in the corpus

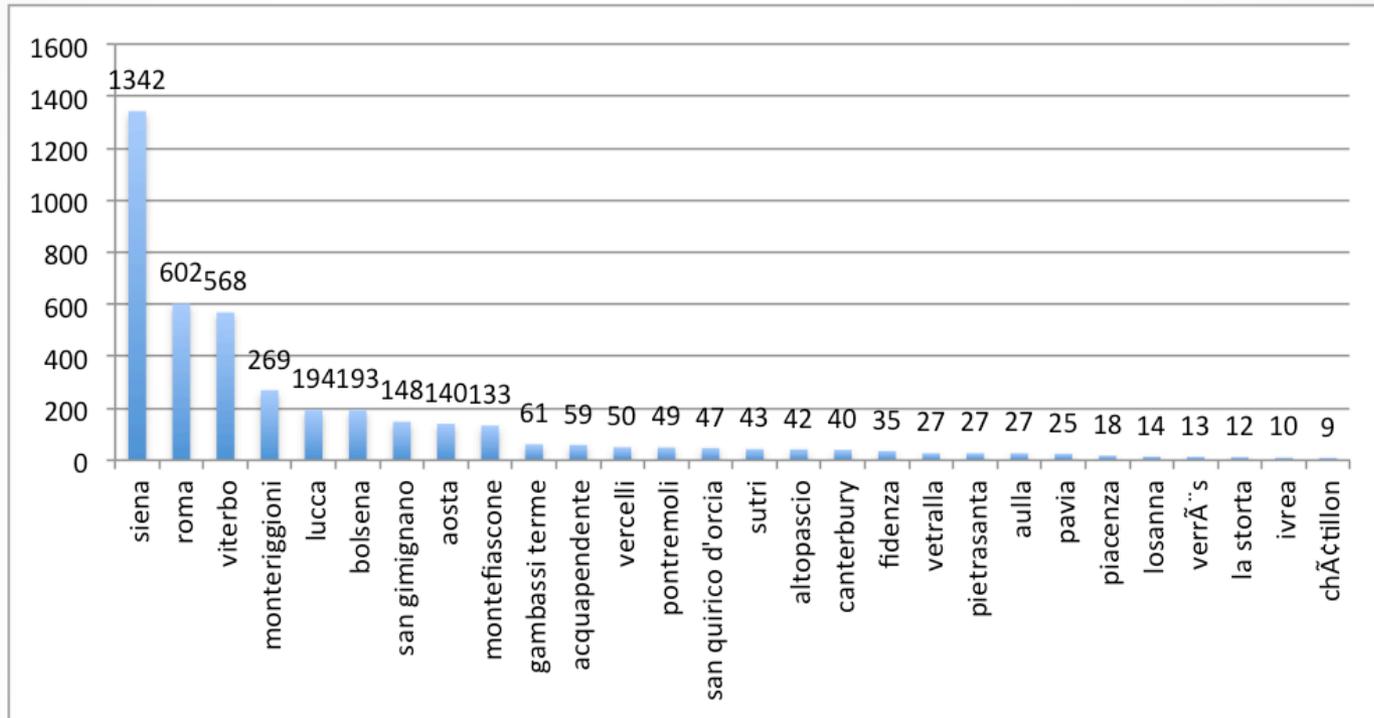
3

- Disambiguation with geo-coordinates (15 km)
- Evaluation of the method (precision 0.97)

4

- Database > Geo-Web interface

# Discussion – Step 2 (spatial entities)



## Phase 2 - Extraction of SE in the corpus :

- 2,099 out of 2,598 posts: one or more SEs
- 12,917 occurrences:
  - 28 stages (4,359 occurrences)
  - 89 other SEs (8,558 occurrences)

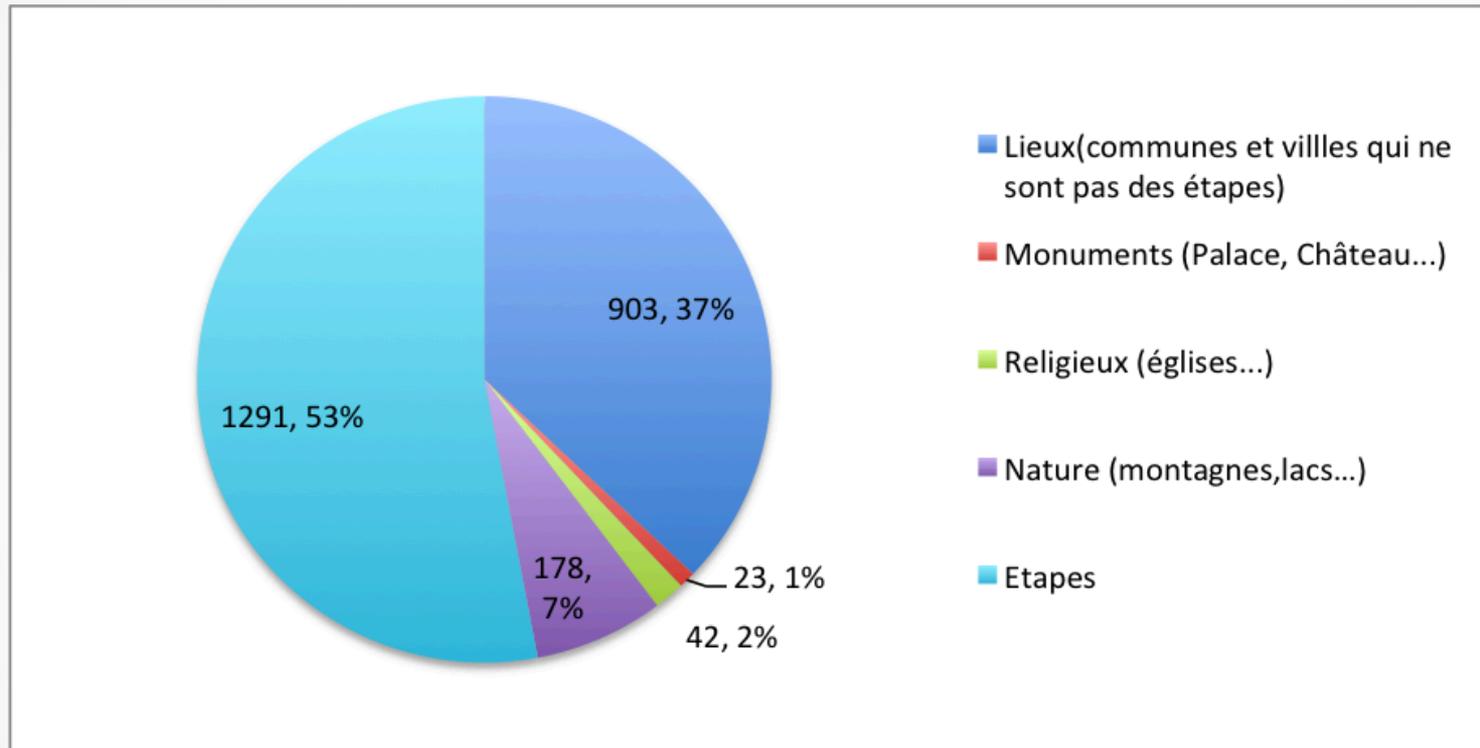
# Discussion – Step 2 (spatial entities)

## Phase 3 - Disambiguation:

- Accents, spaces, special characters:
  - Examples :
    - « Abaddia a Isola » → « abaddiaisola »
    - « Val d'Orcia » → « valdorcia »
- Several places in the world for the same name: Use of the country and region information present in Wikipedia
- Only the spatial entities which are at 15km from Via Francigena stages are selected

# Discussion – Step 2 (spatial entities)

Categorization of spatial entities using Wikipedia



- Mostly cities, but also other places (Bolzena lake, churches, cathedrals)
- Italy (95%), Switzerland (3%), France and UK (1%)
- Tuscany (85%), Lazio (6%), Aosta Valley (5%), Piemonte (1%)

# Discussion – Step 2 (spatial entities)

Phase 3 - Evaluation of the automatic extraction:

- 50 posts
- Reference: manual annotation by three annotators
- Spatial entities

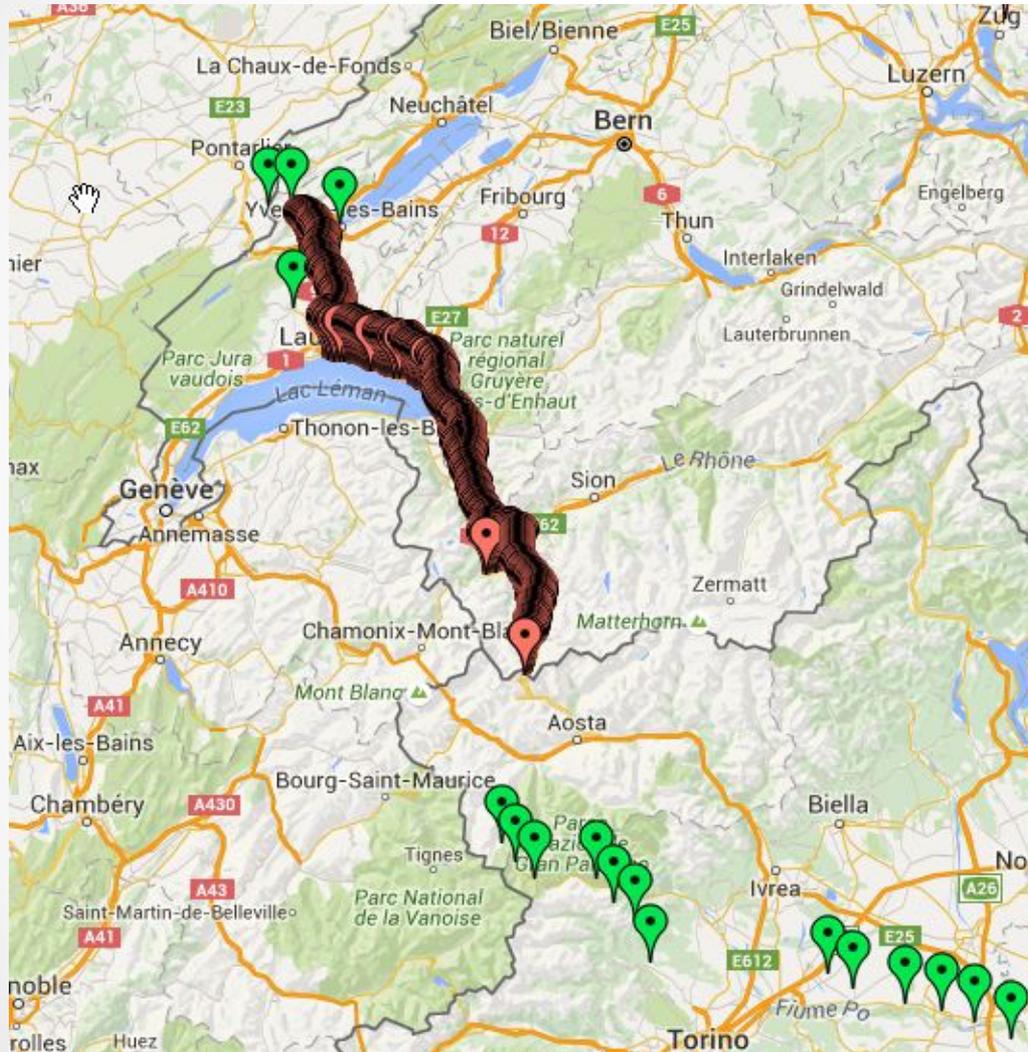
Results:

- Recall: 1
- Precision: 0.97
  - Fondo: part of Traversella and « bottom of the lake »

Utility:

- Reliable results

# Discussion – Step 2 (spatial entities)



Visualization:

- Demonstrator
- Web application
- Java, js, google maps API

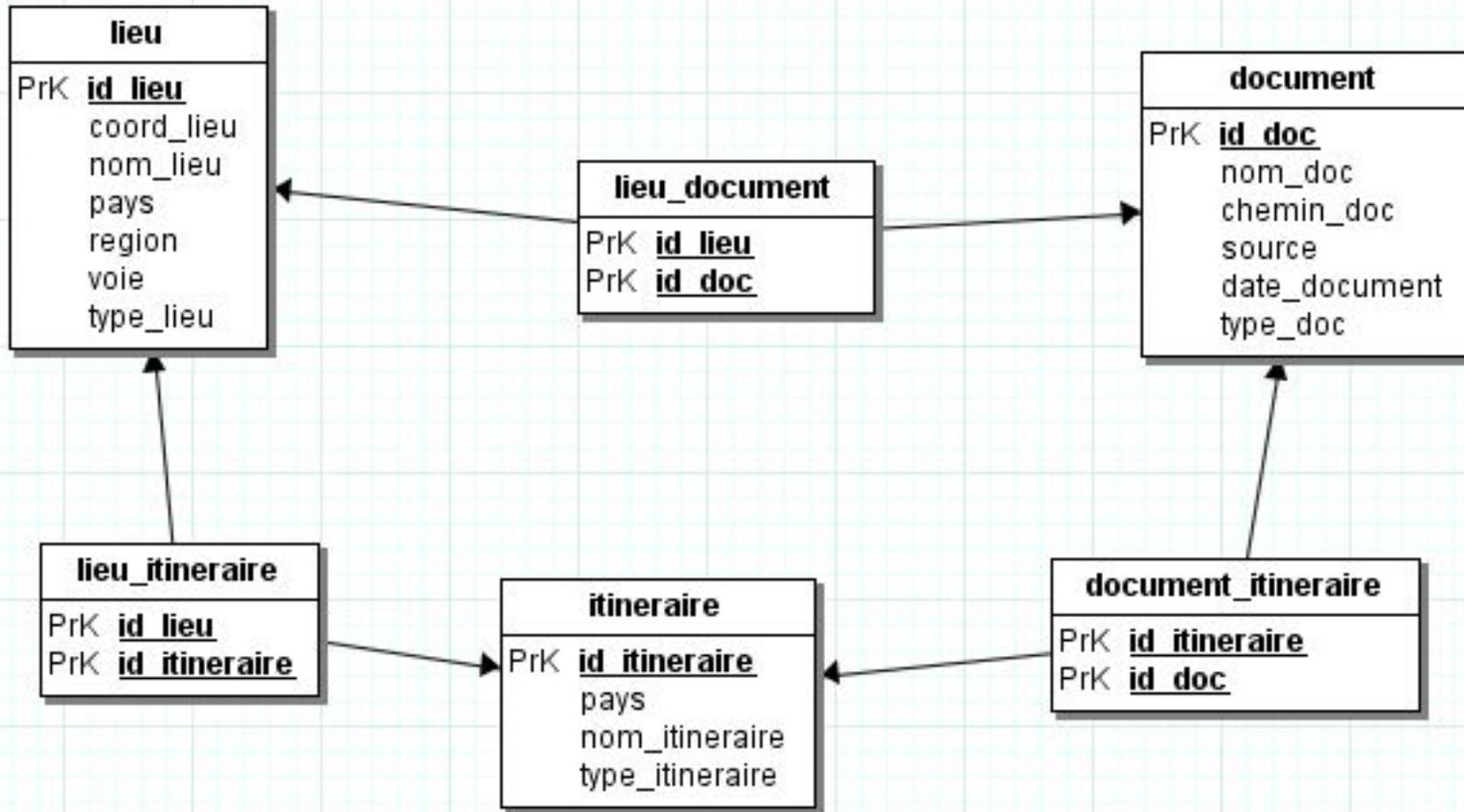
Green: Via Francigena (stages)

Red: spatial entities extracted

Features :

- Zoom possible
- Associated information from Wikipedia and Instagram

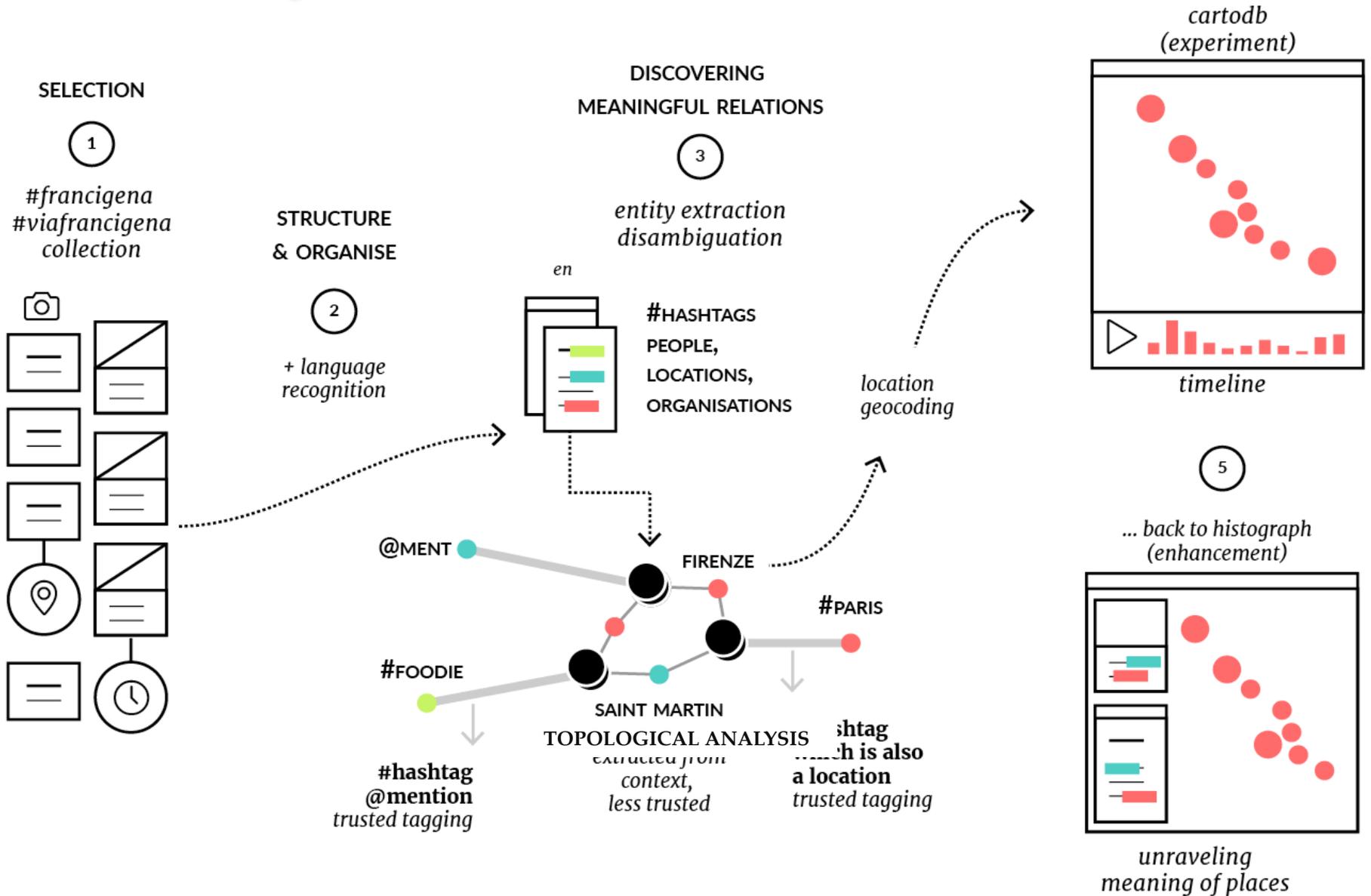
# Discussion – Step 2 (spatial entities)



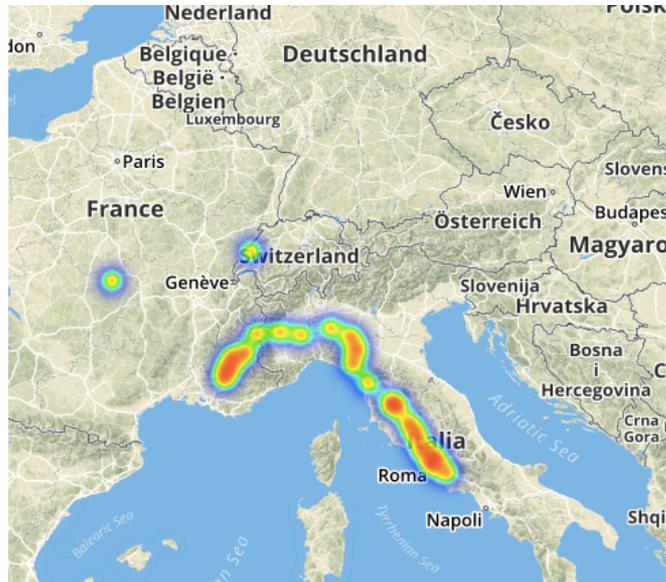
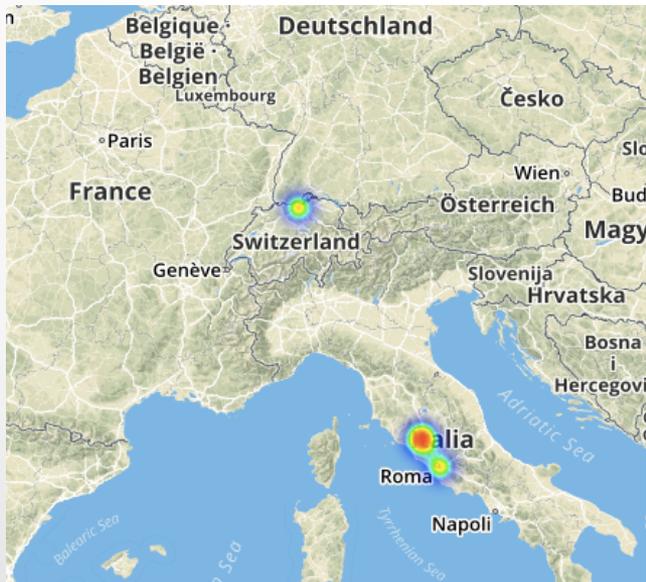
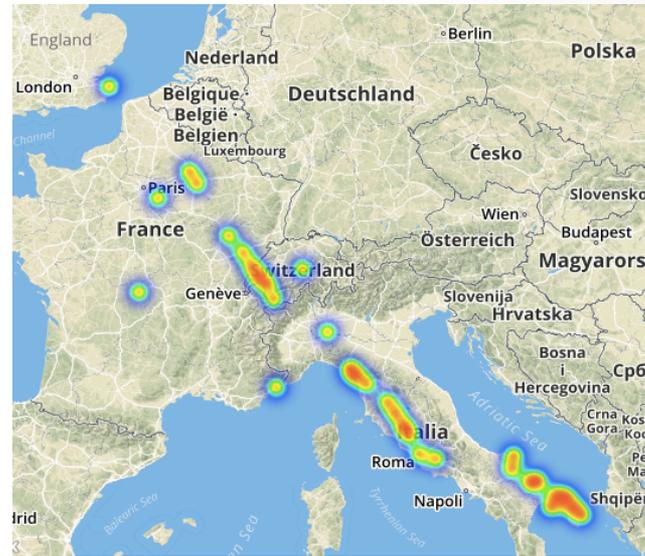
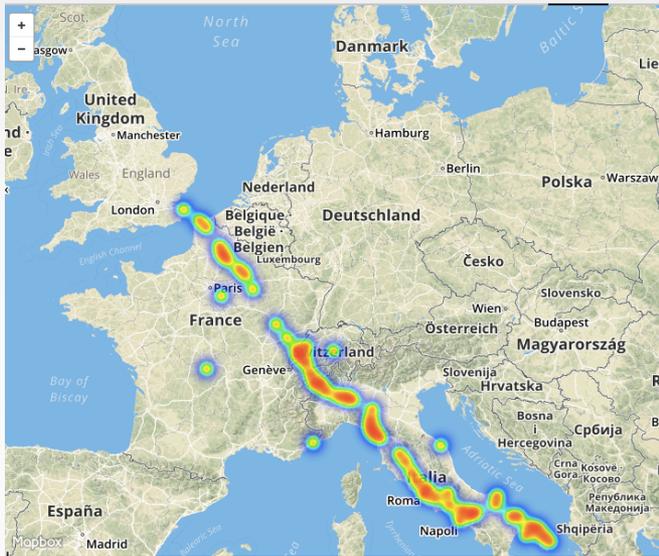
Model of the database



# Analyse multi-dimensionnelle

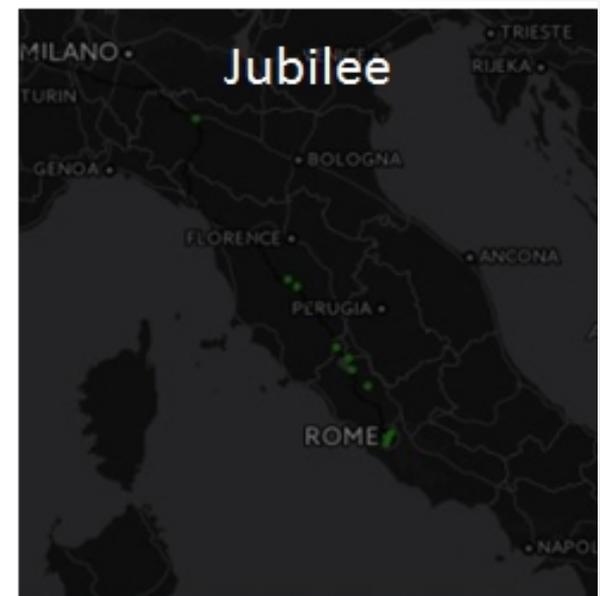
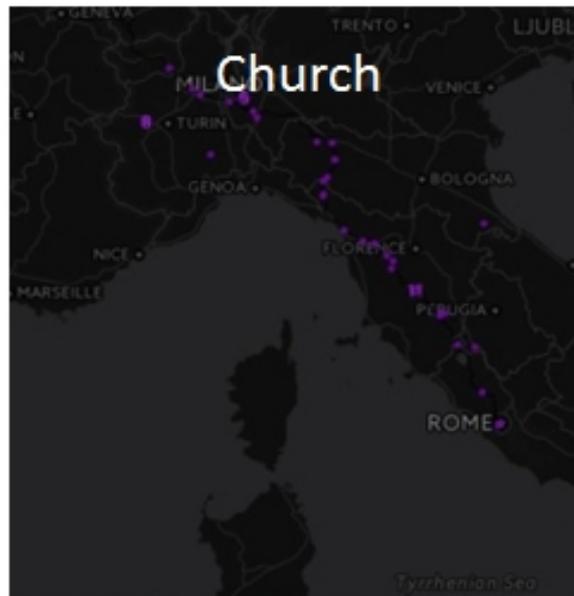
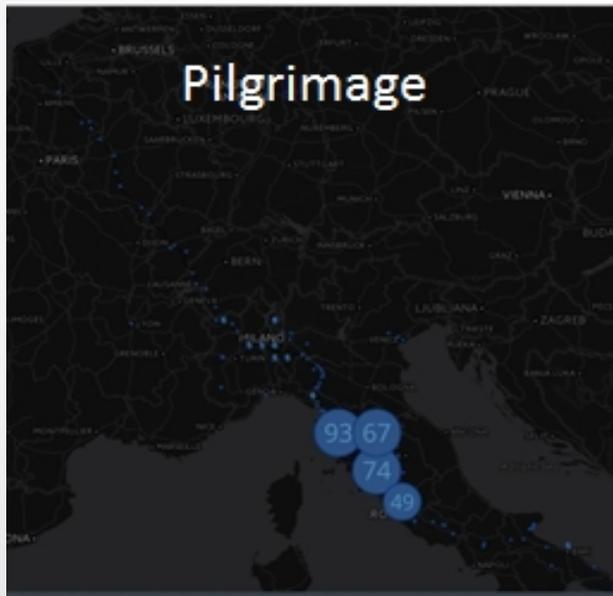


# Parcours individuels



# Parcours thématiques

Comparative maps of hashtags (multi-lingual query)



# Classification manuelle des photos

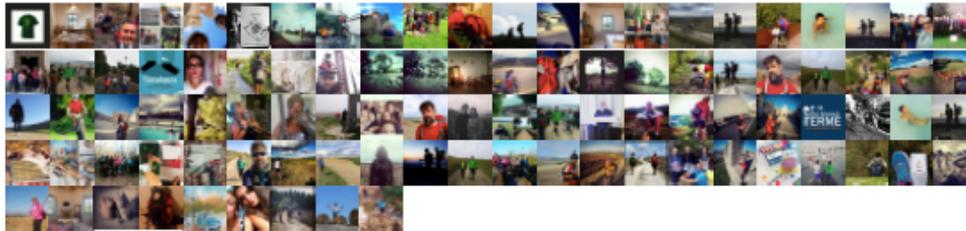
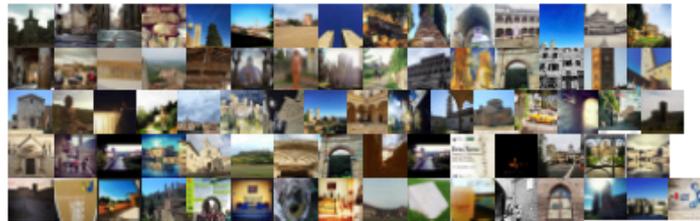
Religion



Food



Culture



People



Nature

# Analyze an image

This feature returns information about visual content found in an image. Use tagging, descriptions and domain-specific models to identify content and label it with confidence. Apply the adult/racy settings to enable automated restriction of adult content. Identify image types and color schemes in pictures.

Please try vision feature analysis demo by uploading a local image, or providing an image URL. We don't keep your images for this demo unless you give us permission.



Is Adult Content: False  
Categories: food\_grilled

<https://scontent-frt3-1.cdninstagram.com>



## Features:

Feature Name	Value
Description	{ "type": 0, "captions": [ { "text": "a close up of a stuffed animal", "confidence": 0.15934208961588286 } ] }
Tags	[ { "name": "indoor", "confidence": 0.9843670725822449 }, { "name": "fruit", "confidence": 0.6123933792114258, "hint": "food" } ]
Image Format	Jpeg
Image Dimensions	1080 x 1080
Clip Art Type	0 Non-clipart
Line Drawing Type	0 Non-LineDrawing
Black & White Image	False
Is Adult Content	False
Adult Score	0.013015988282859325



d\_anna\_alessan...  
Abbazia Cisterc...

S'abonner

22663toni, antonio\_pasceri,  
brizzimarisa, maxbaldin, matteoklr et  
d\_anna\_alessandro aiment ça.

15 h

d\_anna\_alessandro #viafrancigena  
#chiaravalleabbey #chiaravalle

♡ Ajouter un commentaire...

...



### Features:

Feature Name

Value

Description

{ "type": 0, "captions": [ { "text": "a clock tower in front of a brick building", "confidence": 0.8002980743152903 } ] }

Tags

[ { "name": "sky", "confidence": 0.9981831908226013 }, { "name": "grass", "confidence": 0.9975318908691406 }, { "name": "outdoor", "confidence": 0.9966734647750854 }, { "name": "building", "confidence": 0.8623279333114624 }, { "name": "brick", "confidence": 0.8168686032295227 }, { "name": "old", "confidence": 0.5545170903205872 }, { "name": "place of worship", "confidence": 0.48276135325431824 }, { "name": "stone", "confidence": 0.25730079412460327 } ]

Image Format

Jpeg

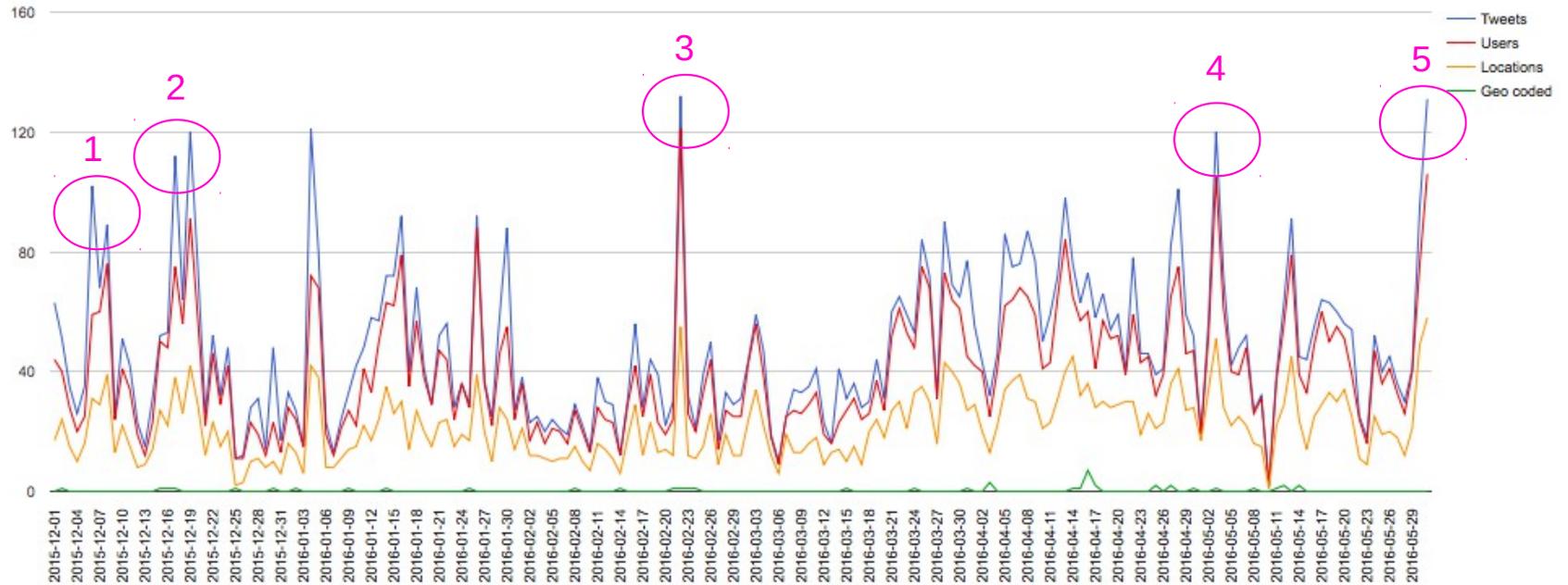
Image Dimensions

1080 x 693

# Twitter

- #francigena ou #francigene
- période du 1er décembre 2015 au 31 mai 2016
- 7 188 tweets

# Moments clés







# Facebook

- Pages analysées :
- *Visit Francigena* <https://www.facebook.com/AssociazioneEuropeadelleVieFrancigene>
- *Page AEVF* <https://www.facebook.com/viefrancigene?ref=hl>
- Groupes analysés :
- *Via Francigena* <https://www.facebook.com/groups/19899007360/>
- *Via Francigena E...* <https://www.facebook.com/groups/822470434475471/>



# Résultats préliminaires

Obstacles :

- Identification de l'objet ;
- Dialogue entre disciplines ;
- Rapport avec ONG et institutions ;
- Comparabilité des données ;

Points intéressants :

- Recherche-action ;
- Dialogue avec d'autres sources de données (Wikipédia) ;
- Données de médias sociaux

Merci pour votre attention  
[www.itineraireculturels.fr](http://www.itineraireculturels.fr)