



L'histoire et le numérique : réalisations, promesses et opportunités

François Dominic Laramée

Doctorant en histoire à l'Université de Montréal et boursier du FRQSC

6 avril 2016

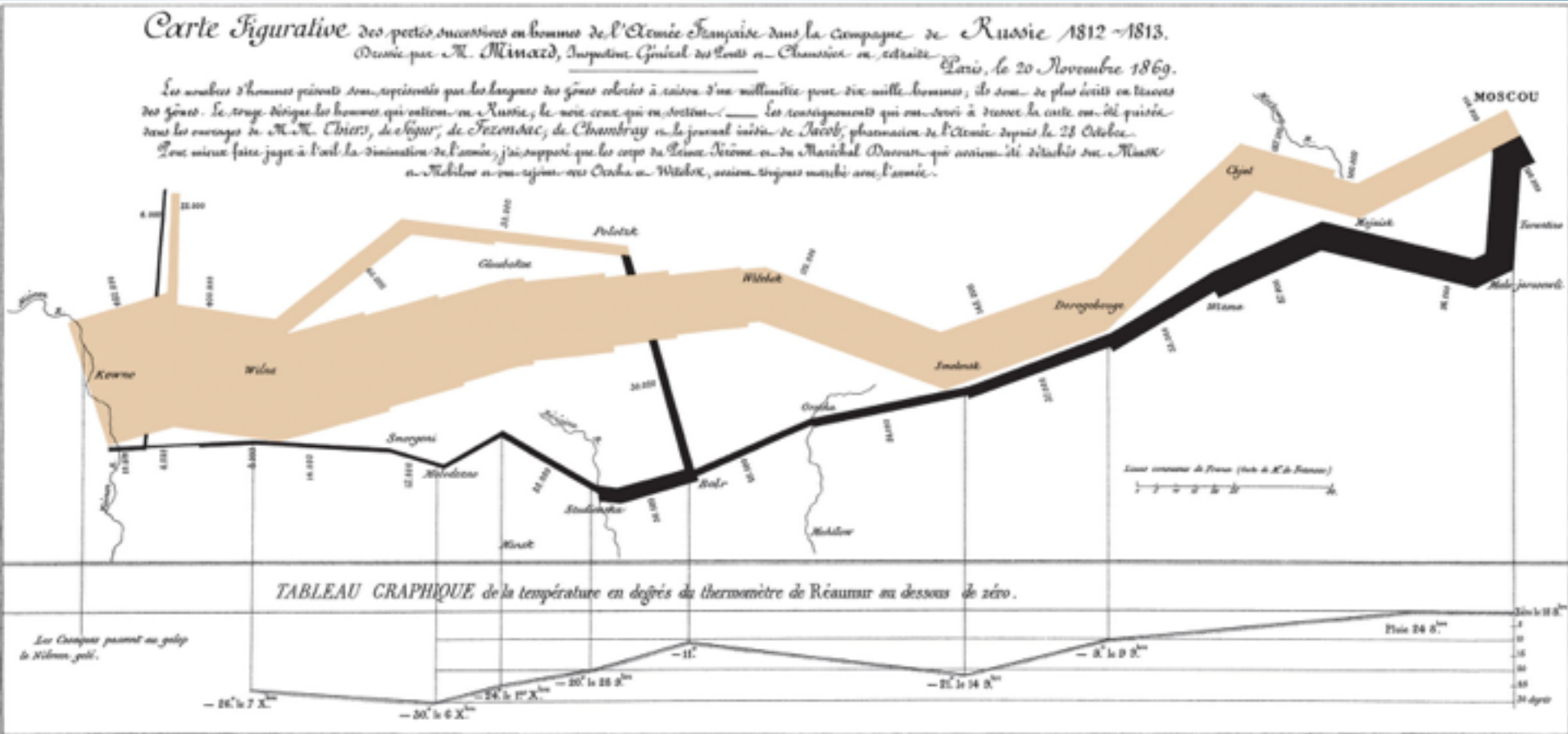
Une longue tradition de visualisation de données...

Carte Figurative des petites successions en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Ordonnée par M. MINARD, Inspecteur Général des Trains en Russie en retraite. Paris, le 20 Novembre 1869.

Les arabes d'hommes peignent sans exception les zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en traces des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie, le noir ceux qui en sortent. Les renseignements qui ont servi à tracer la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Chézy, de Fozzard, de Chambry et du journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Une erreur faite jadis à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps de Lemaire et de Maréchal Davout qui avaient été établis sur le Niémen n'avaient pas été vaincus avec l'armée.



Carte de Charles-Joseph Minard, 1869

... et de traitement des corpus textuels



Roberto Busa, s.j., et son Index Thomisticus (Photo: Antonio G. Colombo)

Diffusion de contenu / histoire publique



Source : [BAnQ sur HistoryPin](#)

Bases de données

The screenshot shows the search interface of the War Department Papers website. At the top left is the logo "Papers of the WAR DEPARTMENT 1776-1865". To the right are navigation links: BROWSE, SEARCH, TRANSCRIBE, BLOG, ABOUT. A search bar is located at the top right. Below the logo, it says "Home » Basic Search". The main section is titled "BASIC SEARCH" and contains two main areas: "Keyword Search" and "Narrow Your Search".

Keyword Search

All of these words:

The exact phrase:

Optional words:

None of these words:

Narrow Your Search

Restrict to Date:
Date format: yyyy, yyyy/mm, or yyyy/mm/dd
From: to:

Restrict to Author:

Restrict to Author Location:

Restrict to Recipient:

Restrict to Recipient Location:

search
reset

- Exposition de contenus et de moteurs de recherche
- Avec ou sans métadonnées
- Contenu complet ou choisi

[Source: War Department Papers](#)

Bases de données: marronnage à Saint-Domingue

LIRE

INTERROGER

RESSOURCES

INTERROGER LES ANNONCES

Résultats de la recherche 178 annonce(s) du journal *Affiches Américaines*

Transcription abrégée | Transcription complète

Annonces 1 à 50

1. **+ 1766-05-28** — Un Mulâtre nommé Tibursie, âgé de 18 ans, né Espagnol, parlant assez bien français, ayant le visage ...
Lien permanent : <http://www.marronnage.info/fr/lire.php?type=annonce&id=125>
2. **+ 1766-09-24** — Un Negre, nommé Dominique, nation Tiamba, âgé de ... ans, étampé sur le sein droit P A* G. & à la ...

Un Mulâtre nommé *Tibursie*, âgé de 18 ans, né Espagnol, mais parlant assez bien français, ayant le visage rond, les mains longues, est maron depuis le 22 de ce mois; il se dit libre, porte un pendant d'oreille, marche avec une canne, & change souvent de nom & d'habillemens. M. *Mirabal*, Négociant au Cap, à qui ce Mulâtre appartient, prie ceux qui le reconnoîtront, même en ville, de le faire arrêter. Il y aura 25 piaftres de récompense.

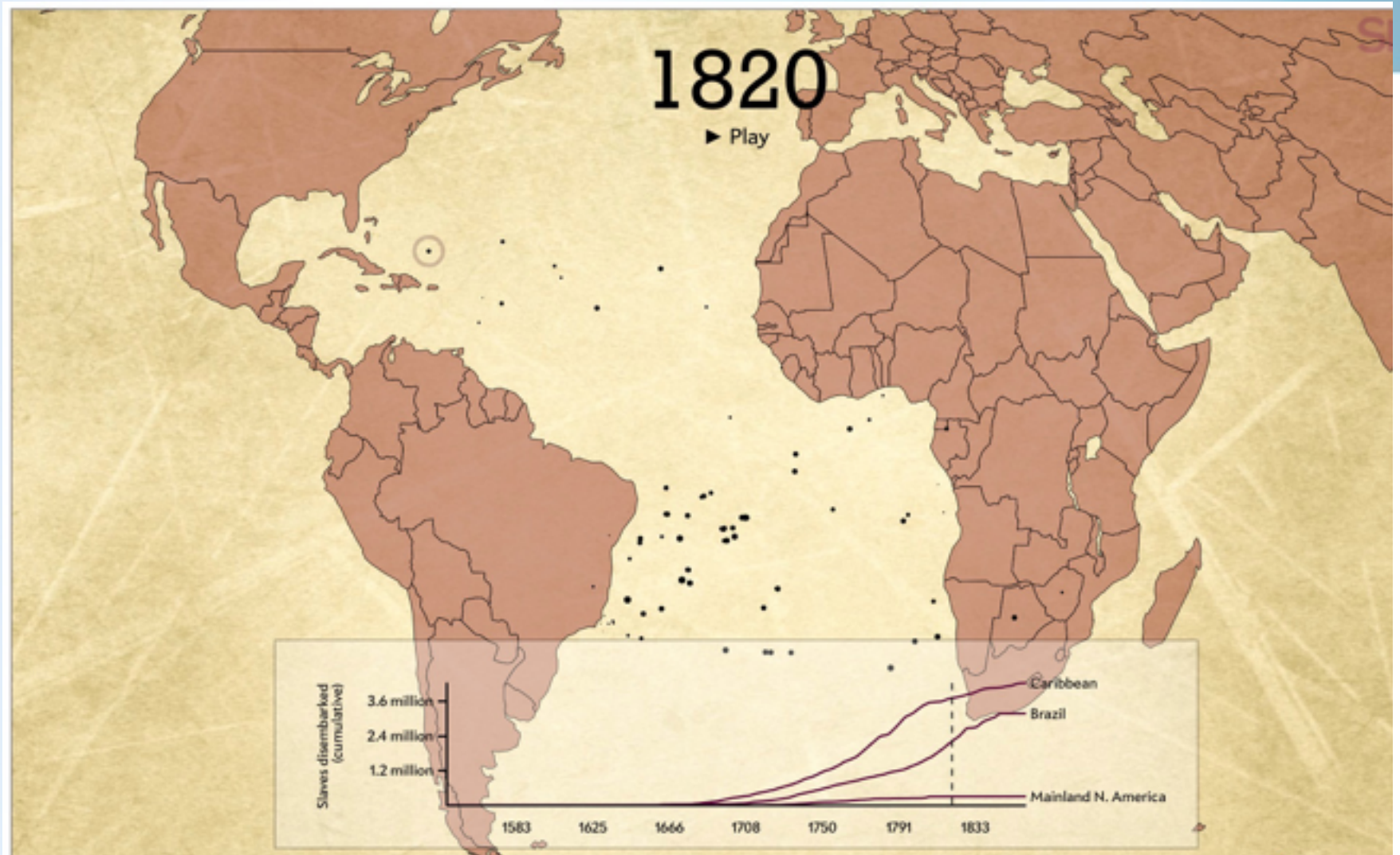
Source: marronnage.info

BD avec métadonnées : Mapping the Republic of Letters



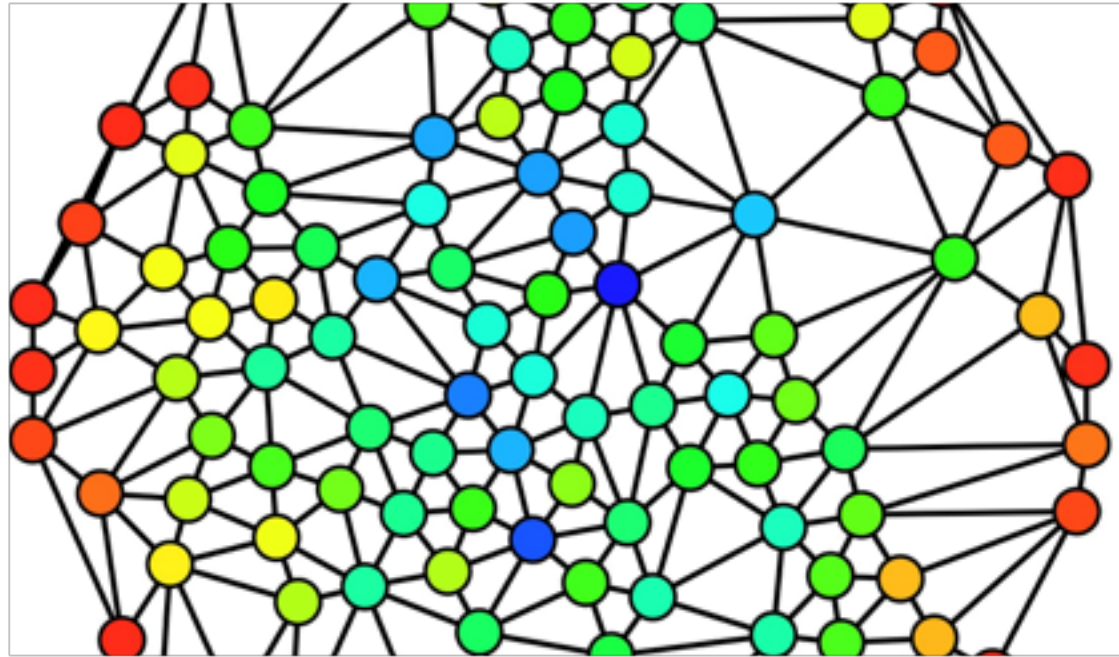
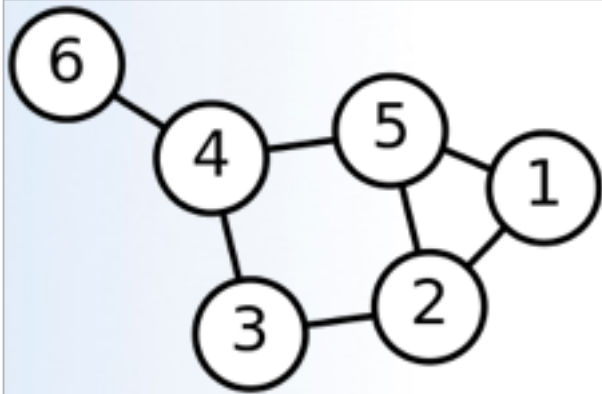
Source : [Mapping the Republic of Letters](#), Université Stanford

Données géolocalisées : traite des esclaves



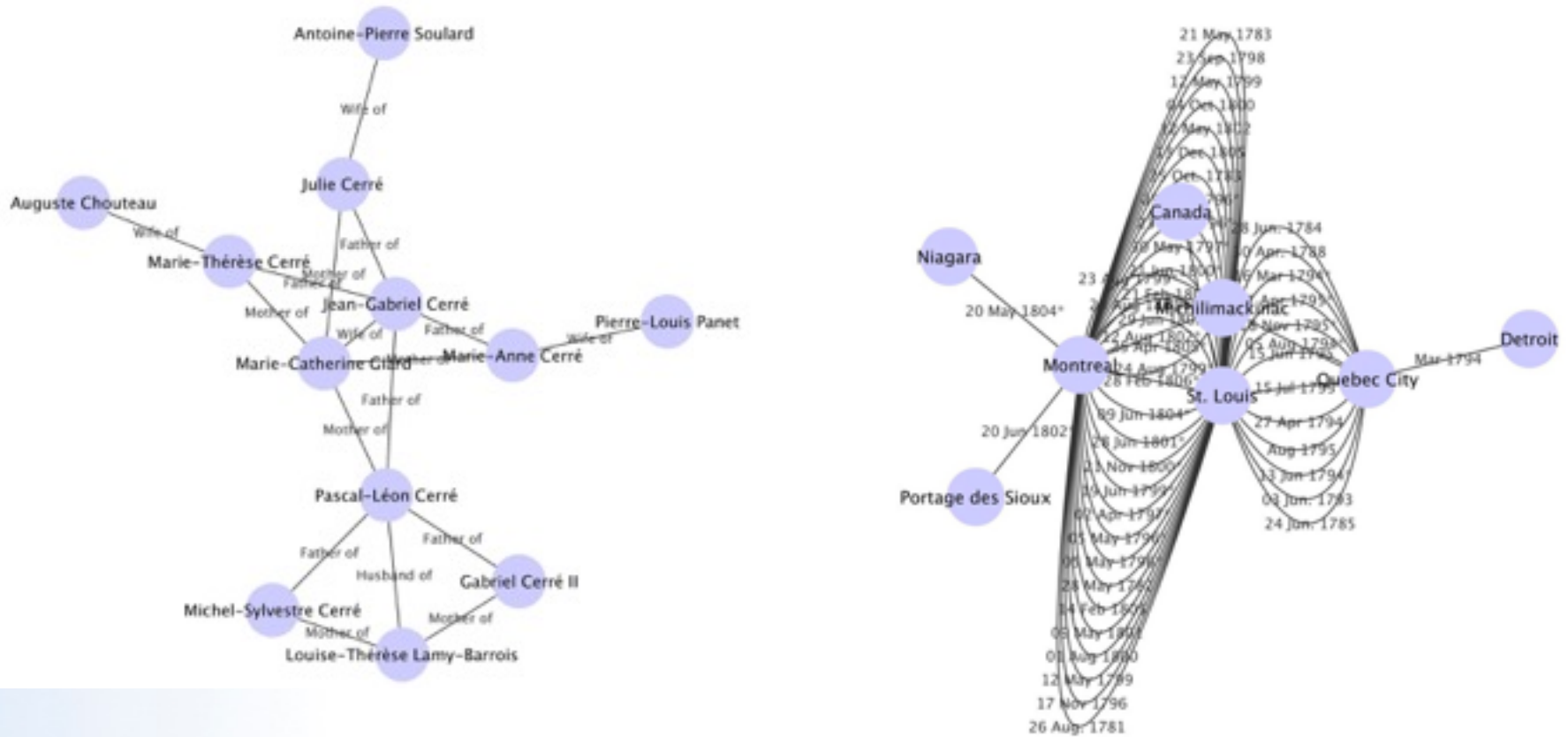
Sources: slate.com et slavevoyages.org

Analyse de réseaux



Sources: [Claudio Rocchini \(CC BY 2.5\)](#) et [AzaToth](#)

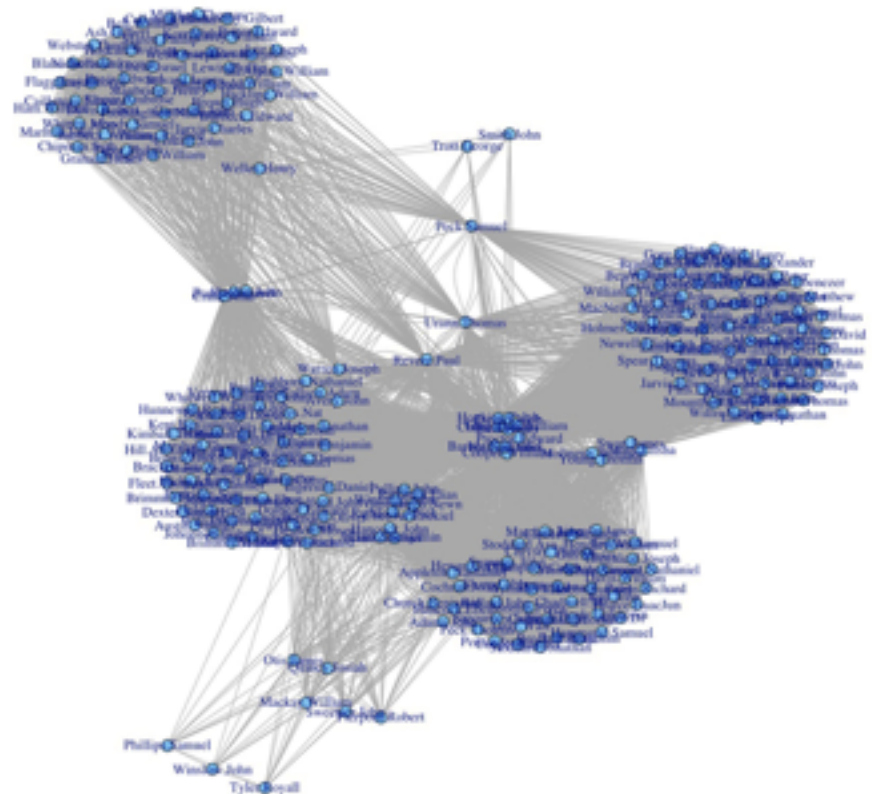
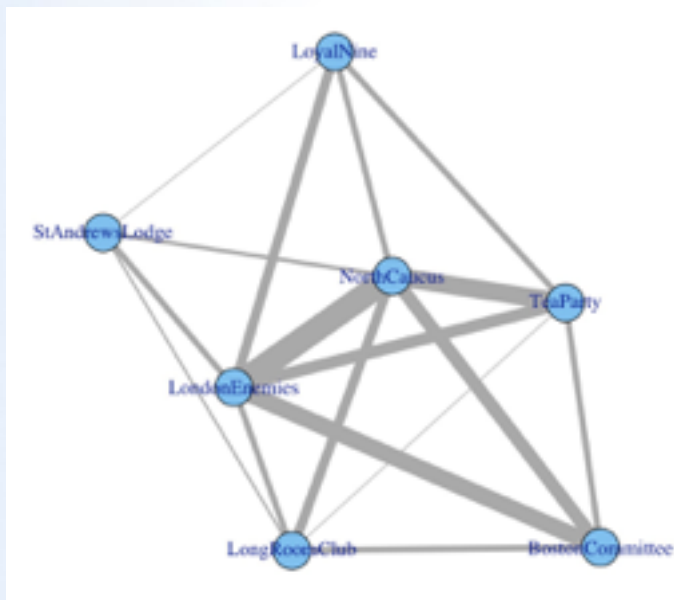
Réseau avec données géolocalisées : traite des fourrures



Source: Robert Englebert, earlycanadianhistory.ca

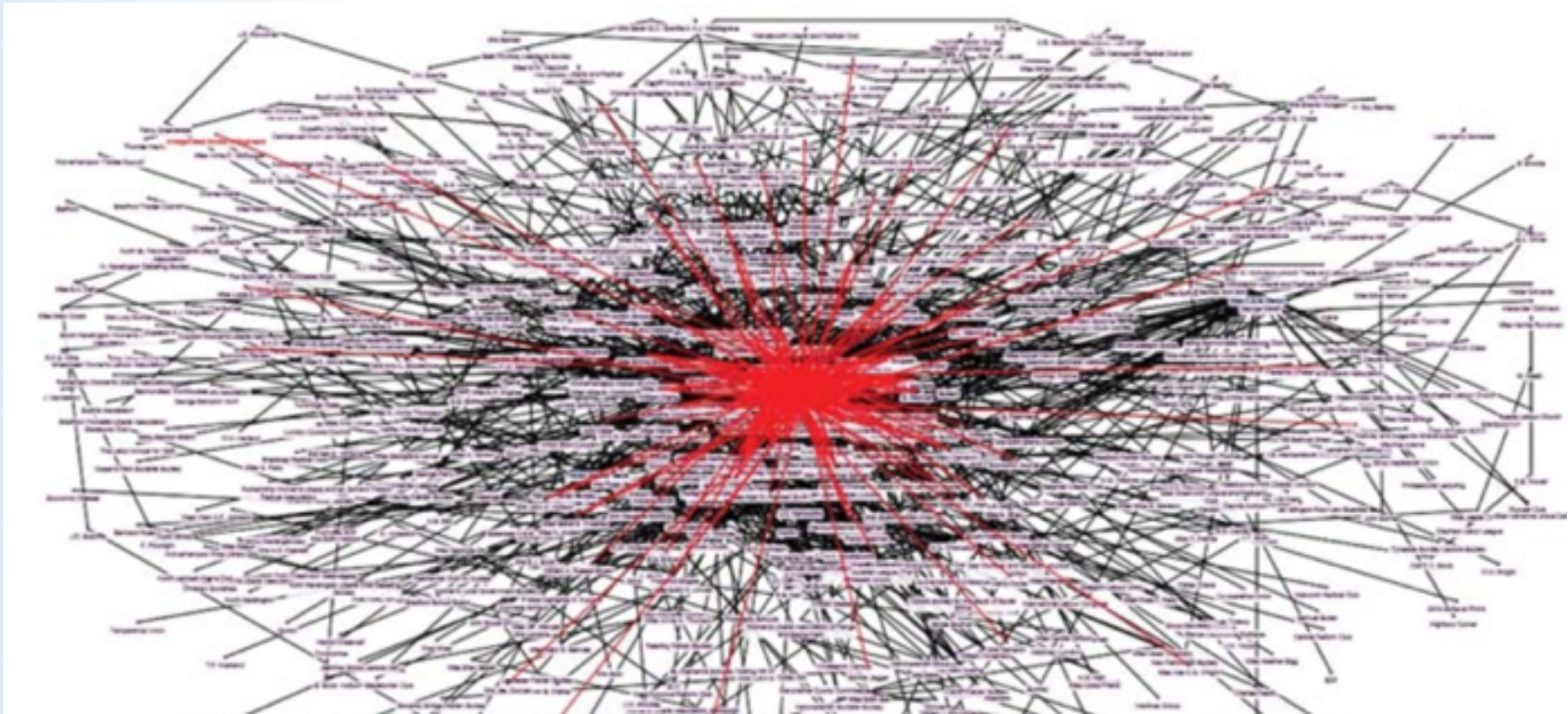
Réseaux sociaux : Paul Revere

	StAndrewsLodge	LoyalNine	NorthCaucus	LongRoomClub	TeaF
Adams.John	0	0	1	1	0
Adams.Samuel	0	0	1	1	0
Allen.Dr	0	0	1	0	0
Appleton.Nathaniel	0	0	1	0	0
Ash.Gilbert	1	0	0	0	0
Austin.Benjamin	0	0	0	0	0
Austin.Samuel	0	0	0 <td 0	0	
Avery.John	0	1	0	0	0
Baldwin.Cyrus	0	0	0	0	0
Ballard.John	0	0	1	0	0



Source: [Kieran Healy](#)

Réseaux sociaux : Fabian News



Source: Jana Smith Elford, « Recovering Women's History with Network Analysis: A Case Study of the Fabian News », *Journal of Modern Periodical Studies*, vol. 6, no. 2, 2015, p. 191-213.

Système d'information géohistorique : Victoria

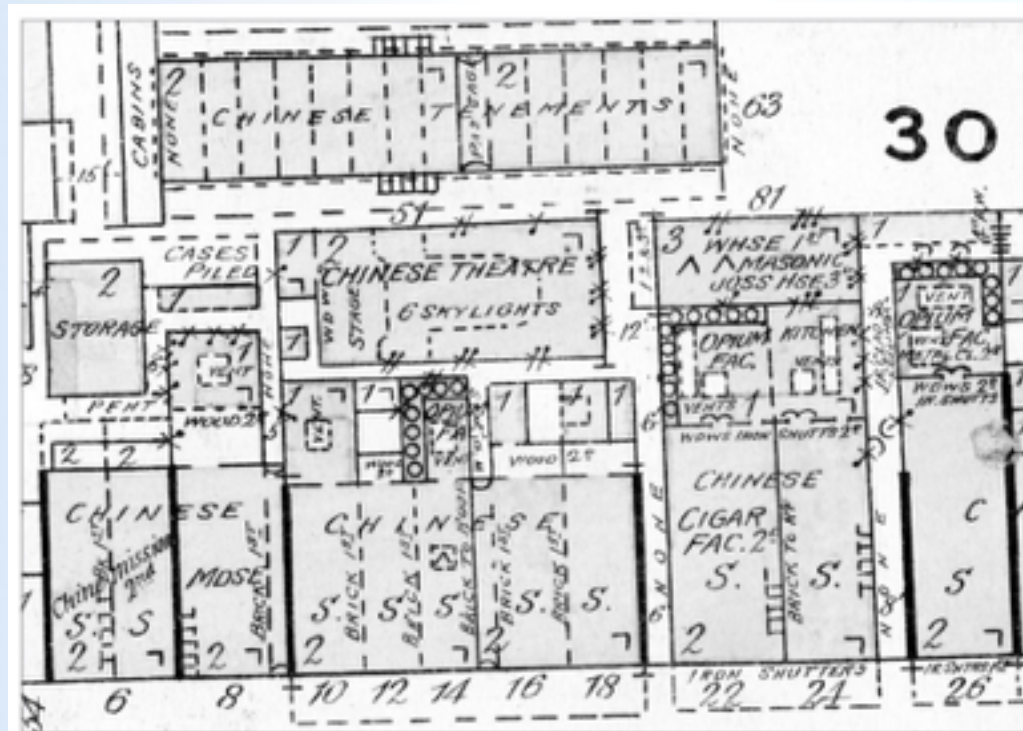


Figure 2. Detail of a fire insurance plan representing a portion of Victoria's Chinatown in 1891. Original plans were produced in colour, with brick structures represented in red and wooden buildings in yellow. Source: Goad, Insurance Plan of Victoria, British Columbia [1891], sheet no. 10.



Figure 7. The distribution of Chinese census households in Victoria, 1891. Cartography by Donald J. Lafreniere.

Source: Jason Gilliland et Donald Lafrenière, « Making the Inscrutable, Scrutable : Race and Space in Victoria's Chinatown, 1891 », *BC Studies*, no. 169 (printemps 2011), p. 51-80.

Systeme d'information géohistorique : LPHM



- [Magasins entrepôts par date de construction](#)
- [Version animée](#)

Systèmes d'information géohistoriques: ORBIS

ORBIS The Stanford Geospatial Network Model of the Roman World

About Tutorial

Route Network Flow

FROM: Lugdunum

TO: Corinthus

DEPARTING: MONTH SEASON

PRIORITY: Fastest Cheapest Shortest

NETWORK MODES

Road Coastal Sea
 River Open Sea
 High Resolution

MODE TRANSFER COST

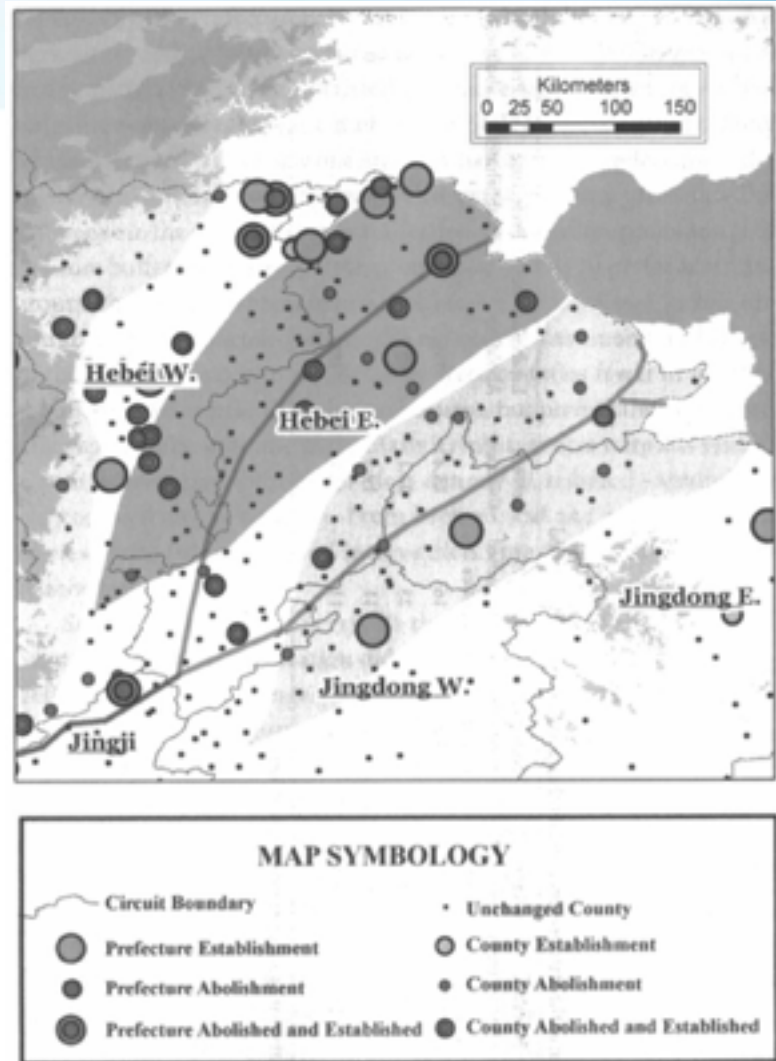
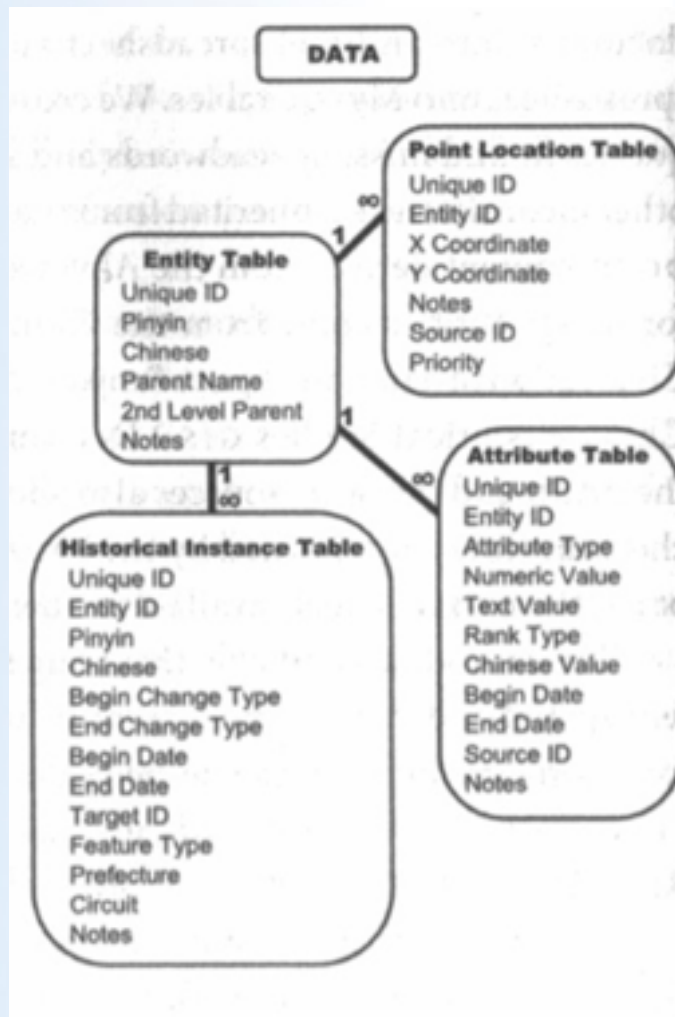
ROAD Donkey

Calculate Route

Perspective Duration Distance Donkey Wagon Carriage

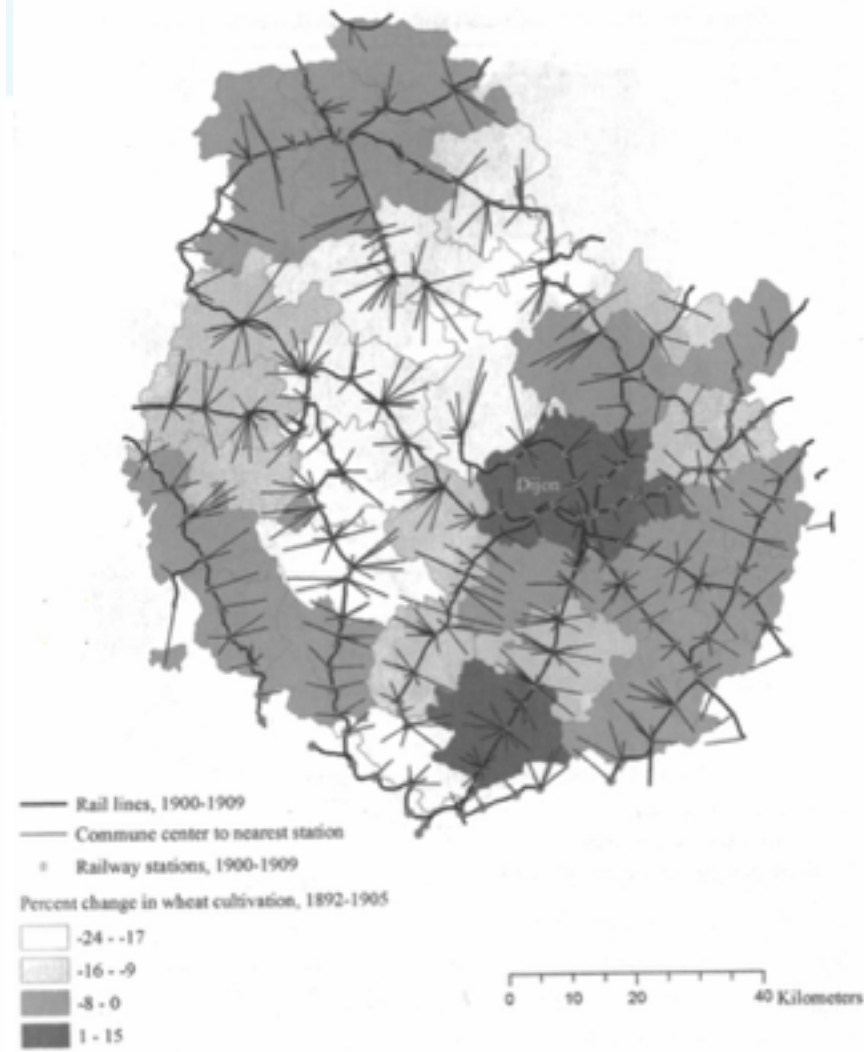
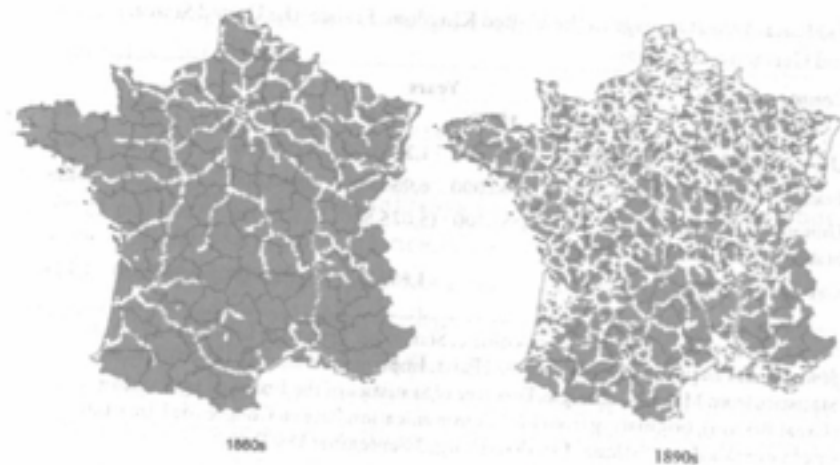
Source: orbis.stanford.edu

Systèmes d'information géohistoriques : Dynastie Song



Source : Elijah Meeks et Ruth Mostern, « *The Politics of Territory in Song Dynasty China, 960-1276* », dans Ian N. Gregory et Alistair Geddes (dirs.), *Toward Spatial Humanities: Historical GIS & Spatial History*, 2014

Systemes d'information géohistoriques: Trains et agriculture

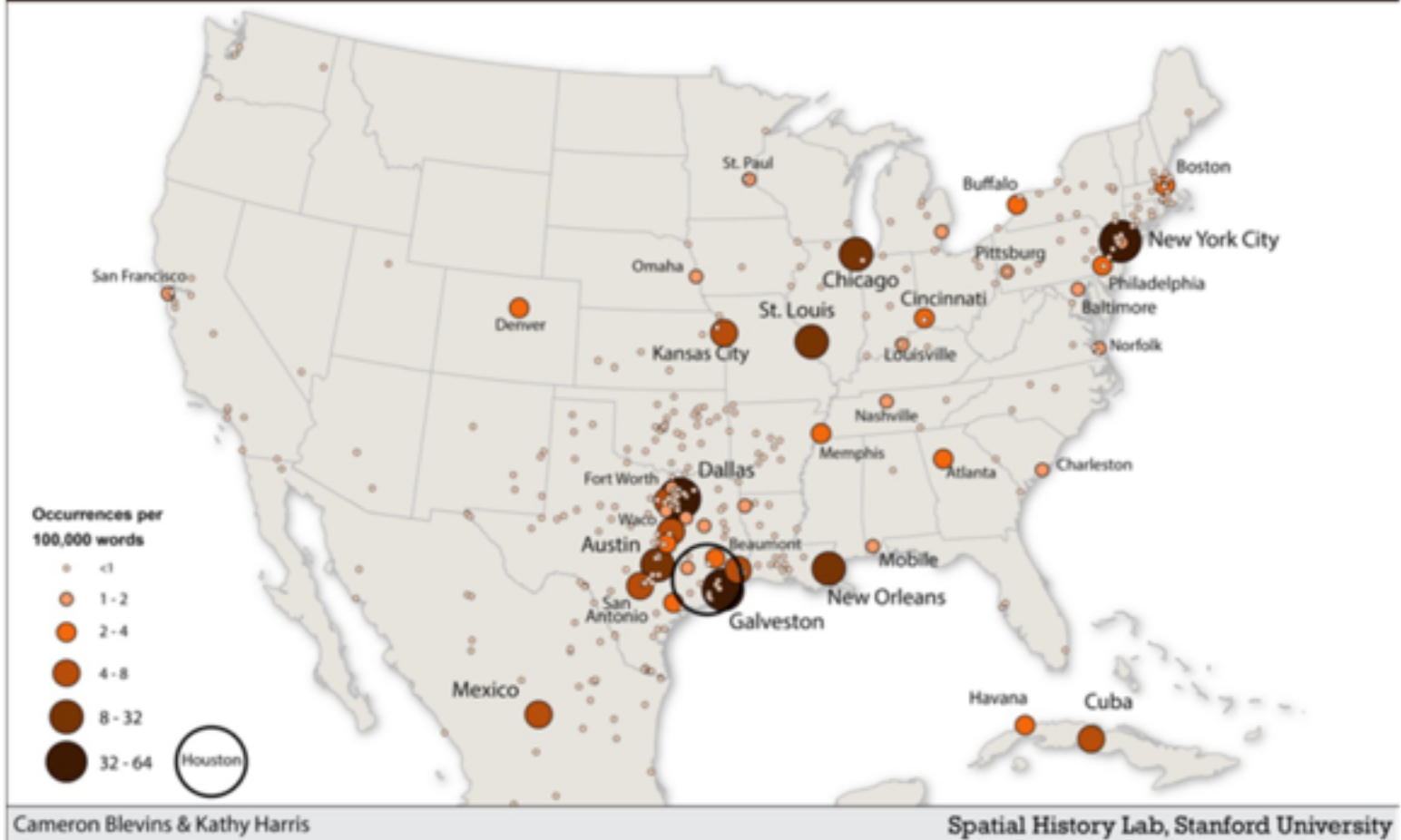


Source : Robert Schwartz et Thomas Thévenin, « Railways and Agriculture in France and Great Britain, 1850-1914 », dans Ian Gregory et Alistair Geddes (dirs.), *Toward Spatial Humanities*, Bloomington, Indiana University Press, 2014.

Fouille de textes : Lexicométrie du Houston Daily Post

Occurrences of Place Names

Mentions per 100,000 words in the *Houston Daily Post*, 1894-1901



Source : Cameron Blevins, « Space, Nation, and the Triumph of Region: A View of the World from Houston », *Journal of American History*, juin 2014.

La stylométrie et les *Federalist Papers*

- La signature secrète de l'humble grammairre
 - Conjonctions, articles, ponctuation
- *Federalist Papers*: des preuves pro-Madison majoritaires...
 - Mesures de fréquences de *may, also, his, an, any...* (Mosteller et Wallace 1964, Mosteller 1987)
 - Comparaison *on-upon* (Merriam 1987)
- ... Mais pas unanimes
 - Collaborations cachées? (Collins et al. 2004)



Portrait de James Madison par John Vanderlyn (1815)

Stylométrie : Chi-carré de Kilgariff

```
chisquared = 0
for word, jointCount in mostCommonInJointCorpus:

    # How often do we really see it?
    candidateCount = federalistByAuthorTokens[ candidate ].count( word )
    disputedCount = federalistByAuthorTokens[ "Disputed" ].count( word )

    # How often should we see it?
    expCandidateCount = jointCount * candidateShareInJointCorpus
    expDisputedCount = jointCount * ( 1 - candidateShareInJointCorpus )

    # Add the word's contribution to the chi-squared statistic
    chisquared += ( candidateCount - expCandidateCount ) * \
        ( candidateCount - expCandidateCount ) / expCandidateCount

    chisquared += ( disputedCount - expDisputedCount ) * \
        ( disputedCount - expDisputedCount ) / expDisputedCount

print( "The Chi-squared statistic for candidate", candidate, "is", chisquared )
```

The Chi-squared statistic for candidate Hamilton is 2997.8
The Chi-squared statistic for candidate Madison is 1533.56

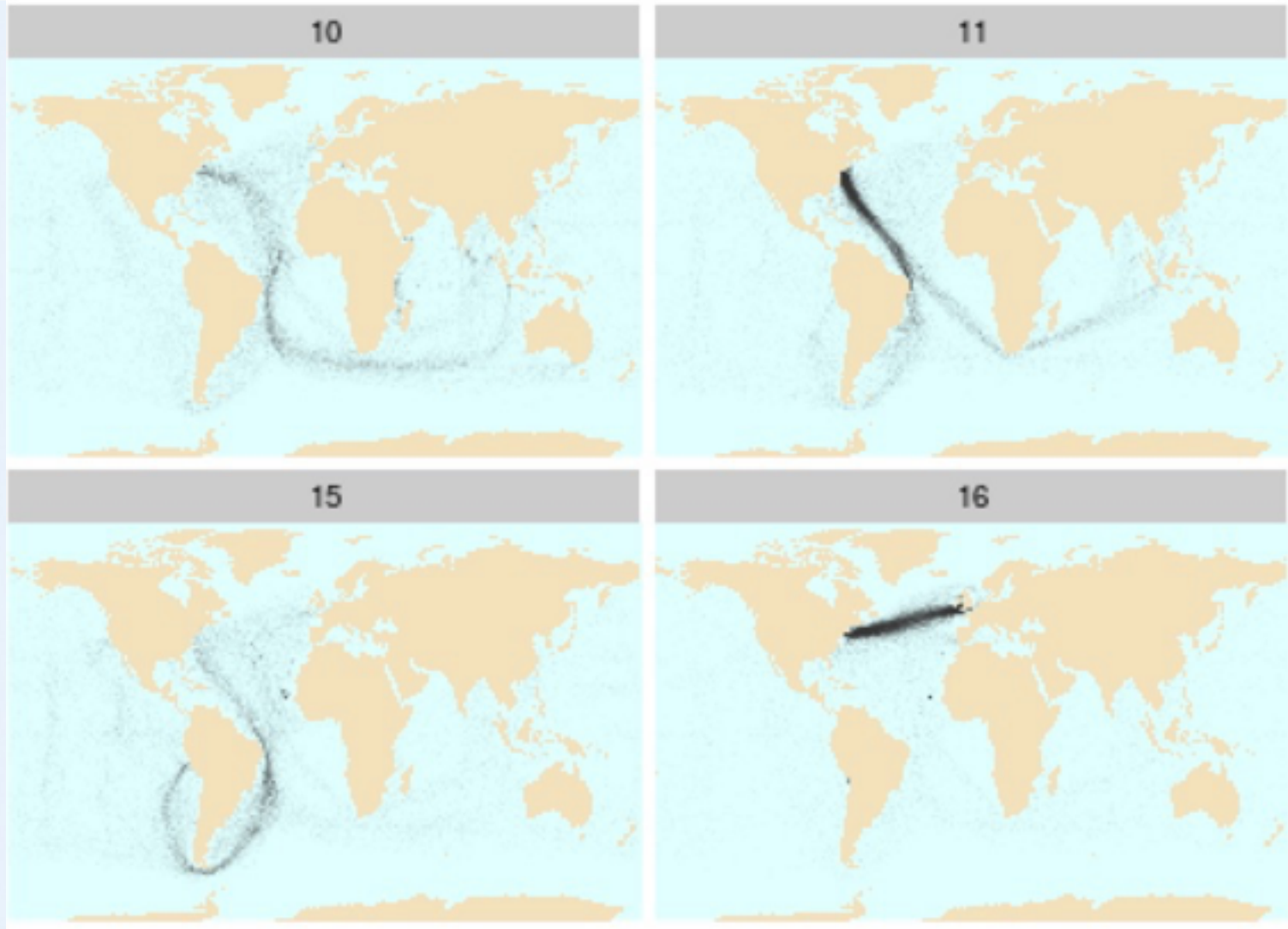
Stylométrie : Delta de Burrows

```
Test case z-score for feature ('the', 'DT') is -0.5715580470247853
Test case z-score for feature ('of', 'IN') is -1.5305700230155077
Test case z-score for feature ('to', 'TO') is 0.8614793246103539
Test case z-score for feature ('and', 'CC') is 0.9923420641528881
Test case z-score for feature ('in', 'IN') is 0.4020915007213734
Test case z-score for feature ('a', 'DT') is -0.9117144930479929
Test case z-score for feature ('be', 'VB') is 3.211624164136822
Test case z-score for feature ('it', 'PRP') is -0.4225688536389689
Test case z-score for feature ('is', 'VBZ') is -1.0961185455958937
Test case z-score for feature ('which', 'WDT') is -1.8617352051613247
Test case z-score for feature ('that', 'IN') is 3.4609374852197483
Test case z-score for feature ('by', 'IN') is 1.4958416606713247
Test case z-score for feature ('as', 'IN') is 9.90787889195006
```

```
for candidate in candidateList:
    delta = 0
    for feature in featuresList:
        delta += math.fabs( testCaseZScores[ feature ] - featureZScores[ candidate ][ feature ] )
    delta /= len( featuresList )
    print( "Delta score for candidate", candidate, "is", delta )
```

```
Delta score for candidate Hamilton is 2.2728145489103126
Delta score for candidate Madison is 2.101912545169431
Delta score for candidate Jay is 1.9528815383895344
Delta score for candidate Disputed is 1.9810301574357099
```

Modèles de sujets



Source: Ben Schmidt, [Journal of Digital Humanities](#)



Démonstrations :

- [Palmyre 3D](#)
- [LPHM Usine Raymond 4D](#)
- [Les bruits de Paris au XVIIIe](#)
- [Nocturnes du Plan de Rome](#)

Source de l'image: Plan de Rome

La prochaine vague?



Search CNET



Reviews

News

Video

How To

Deals

Download

Log In / Join

US Edition

CNET » Sci-Tech » Possible hidden chambers in King Tut's tomb get new radar scans

Possible hidden chambers in King Tut's tomb get new radar scans

A second round of radar scans conducted in the tomb shine a little more light on the mystery of the hidden chambers.

The Washington Post



+ More

Morning Mix

An ancient site spotted from space could rewrite the history of Vikings in North America

Leçons à retenir / enjeux à résoudre

- L'ordinateur et l'ambiguïté ne font pas bon ménage
- Problèmes de reconnaissance optique
- Quelle(s) méthode(s) pour quel corpus?
- Multilinguisme?
- Valider, valider, valider!

MERCI!

François Dominic Laramée

Diapos : www.francoisdominiclaramee.com

Twitter : @fdlaramee

Ressources additionnelles

[The Programming Historian](#) (tutoriels en ligne)

[La Boîte à Outils des historiens](#) (blogue)

[The Historian's Macroscope](#) (livre)

... et peut-être HST 2007 — Histoire numérique à l'hiver 2017?