

Quelle expérience géographique à l'heure du géoweb ?

1

THIERRY JOLIVEAU

thierry.joliveau@univ-st-etienne.fr

<http://mondegeonumerique.wordpress.com>

FOSSG-FR 21 mai 2014



- Les racines de la géomatique
- Le GeoWeb, une informatique du quotidien
- Internet est-il un cyberspace ? Un espace virtuel ?
- Le Géoweb, de nouvelles formes d'expérience géographique

Les racines de la géomatique

3

Science : 1955, Torsten Hägerstrand

4



- 1955 : Torsten Hägerstrand utilise une machine Hollerith pour géoréférencer les données du recensement suédois

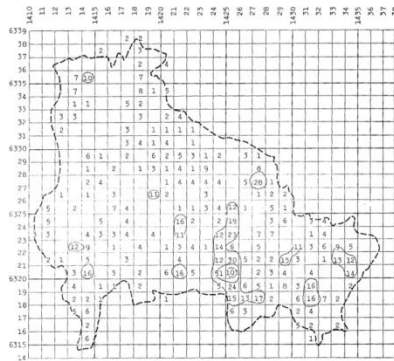


Fig. 2. Barn under 15 år per km² 1940.
Children up to the age of 15 per km² 1940.

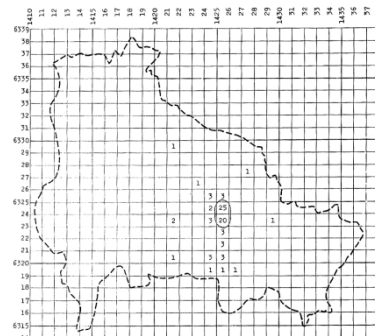


Fig. 3. Arbetare i mekanisk verkstads- och gjuterindustri per km² 1940.
Workers within mechanical industry per km² 1940.



Torsten Hägerstrand (1916-2004)

HÄGERSTRAND T., 1955, Statistika primäruppgifter, flgkartering och « Data processing » - maskiner : Eff kombinerings-projekt, *Svensk Geogr. Arsbok*,

<http://www.nhh.no/en/research---faculty/awards-and-distinctions/honorary-doctorates-at-nhh.aspx>



Science : 1955, Torsten Hägerstrand

5

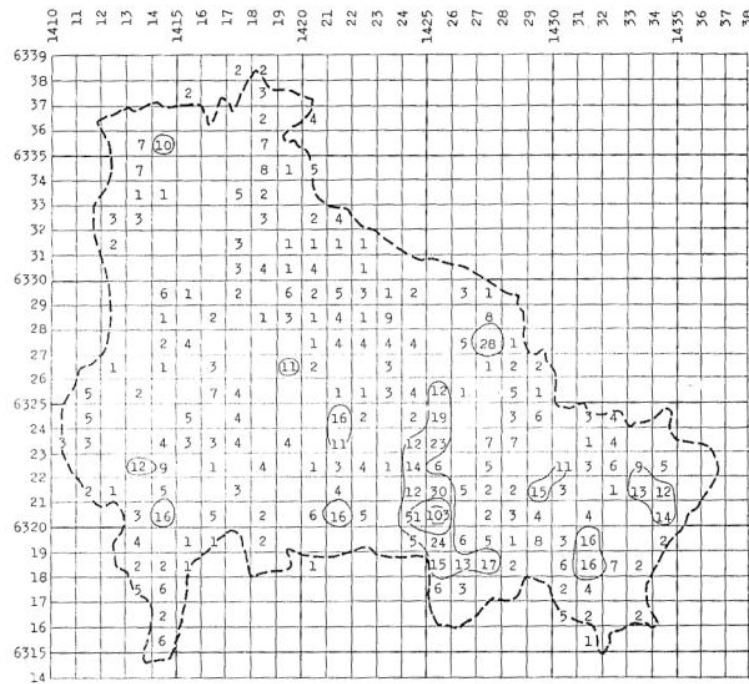


Fig. 2. Barn under 15 år per km² 1940.
Children up to the age of 15 per km² 1940.

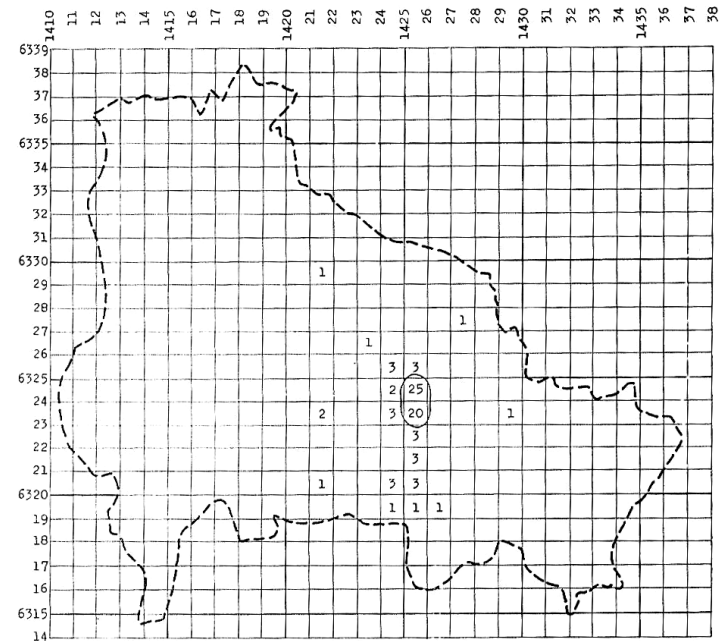


Fig. 3. Arbetare i mekanisk verkstads- och gjuteriindustri pr km² 1940.
Workers within mechanical industry per km² 1940.

Science : 1959, Tobler et le modèle générique MIMO pour la cartographie informatique

6

1959 et le modèle
générique MIMO (Map
In - Map Out)?



Waldo Tobler (1930-)

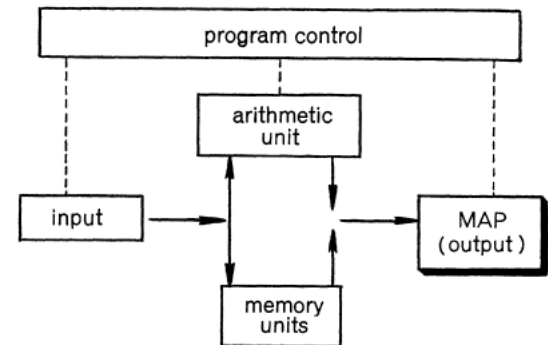


FIG. 5—The map as output from a data-manipulation system.

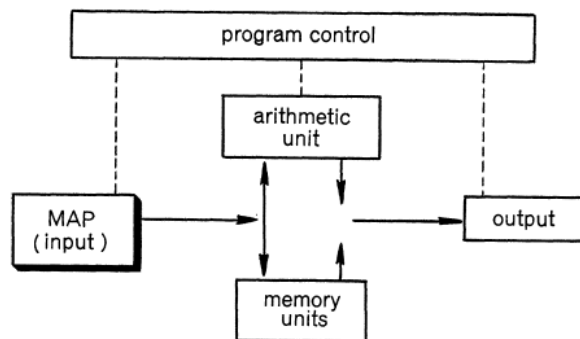


FIG. 4—The map as input to a data-manipulation system.

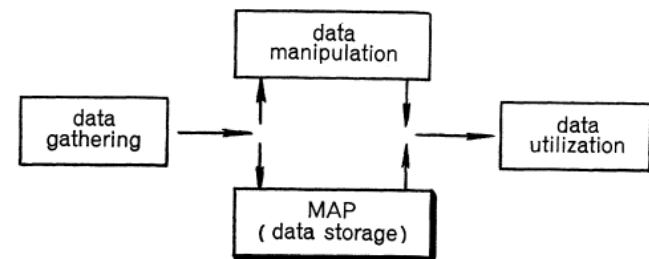


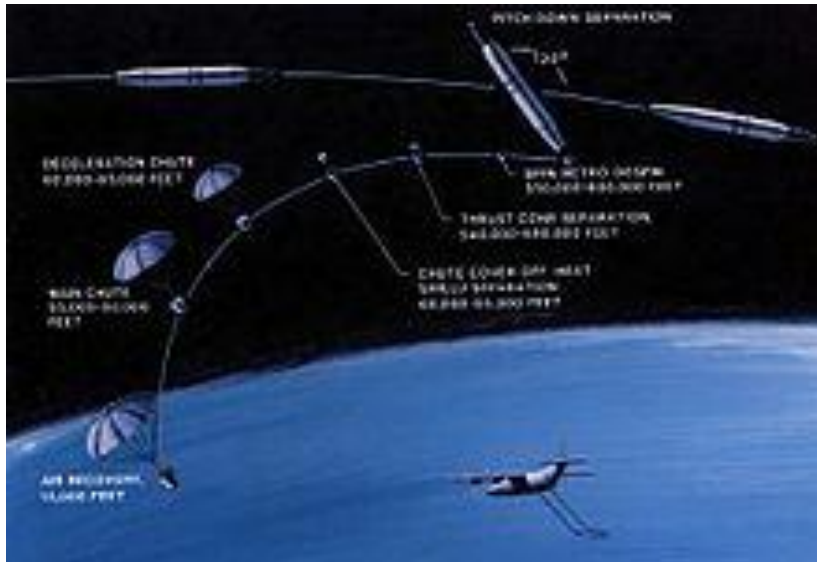
FIG. 3—The map as a storage element in a data-processing system.



Défense : 1959-1972, Programme CORONA

7

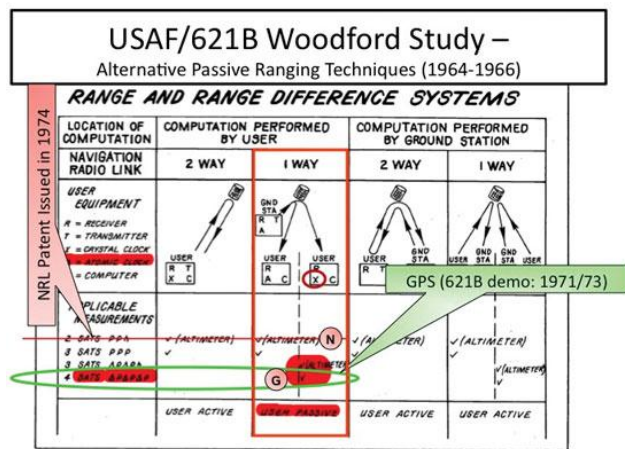
- Premiers satellites de reconnaissance et de photographie



Source : Wikipedia

Défense : 1973 NAVSTAR Global Positioning System (GPS)

8



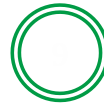
Program 621B. Aerospace. US AirForce 1964-1965



TIMATION I. (US Navy) 1967



Gouvernement (& industrie) : 1963, Tomlinson et le Canadian GIS



*Roger
Tomlinson
(1933-)*



http://www.youtube.com/watch?v=eAFG6aQTwpk&feature=player_embedded

Imbrication : industrie, défense, service, gouvernement, citoyens



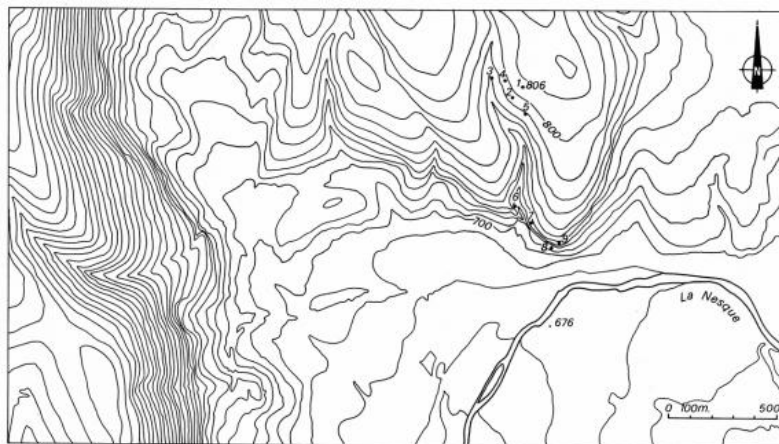
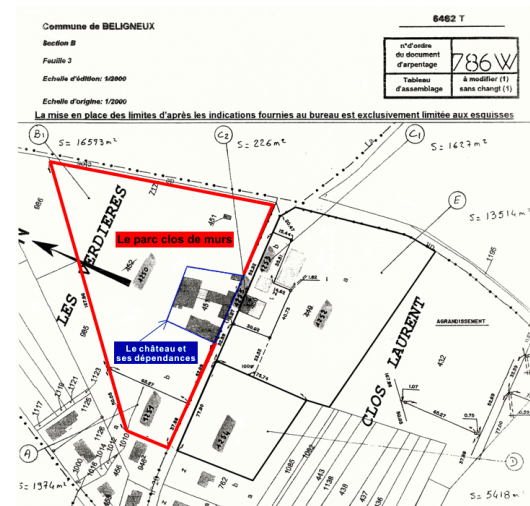
géoportail

« Maps » de Aram Bartholl



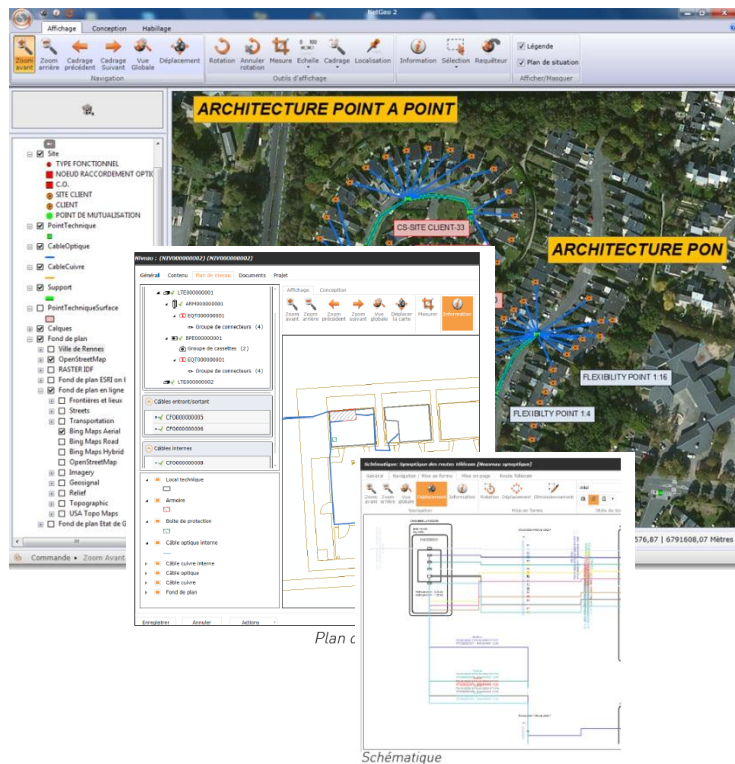
<http://gisandscience.com/2010/10/22/original-pc-arcinfo-brochure/>

Une géomatique topographique



« Que nul n'entre ici s'il n'est géomètre (arpenteur) »

... de plus en plus précise et technique



Localisation
en temps réel



Historique
de conduite



Optimisation
de flotte



Style de conduite



Equipe-
ment
auxiliaire



Enregistrement de
températures



Kilométrage



Google Maps



Analyse des clients





... et contributive

14



http://wiki.openstreetmap.org/wiki/OSM_Surveyors_Jacket

Une vision systémique du champ d'activité de l'information géographique



G E O M A T I C A

« GÉOMATIQUE » : «GEOMATICS»: 26 YEARS DÉJÀ 26 ANNÉES D'HISTOIRE! OF HISTORY ALREADY!

Yvan Bédard

Cet article résume l'histoire du néologisme « géomatique », depuis son apparition jusqu'à nos jours. Il indique que son succès est lié directement à l'apport d'une nouvelle vision reflétant le potentiel de l'ère numérique pour construire des processus plus fluides de production de données à référence spatiale. Cet article reconnaît également le rôle clé joué par certains intervenants aux débuts de cette vision. L'article se termine par une note convaincante quant à l'adoption du terme « géomatique » dans plusieurs pays et plusieurs langues.

This paper summarizes the history of the term "geomatics", from its beginnings to its present adoption at the international level. The paper stresses the importance of the vision carried by this new concept to stimulate such an adoption, that is to better convey the potential of the digital era to build new, more efficient geospatial data workflows. This paper also recognizes the roles played by key individuals and organizations in the early days of the geomatics concept. Then, the paper concludes with the widespread use of the term "geomatics" in many countries and languages.



Yvan Bédard

Le Géoweb, une géomatique du quotidien ?

16

Définition

17

- Plus une notion qu'un objet technique
 - Wikipedia (En) en voit la source dans Charles Herring (1994): « An Architecture for Cyberspace: Spatialization of the Internet » développé pour le US DoD
- Une géoréférencement direct ou indirect de l'information d'Internet sur la surface terrestre qui permet une correspondance entre le monde informationnel et le monde matériel géophysique
- Une infrastructure informatique permettant de saisir, organiser, requêter l'information sous forme de services Web

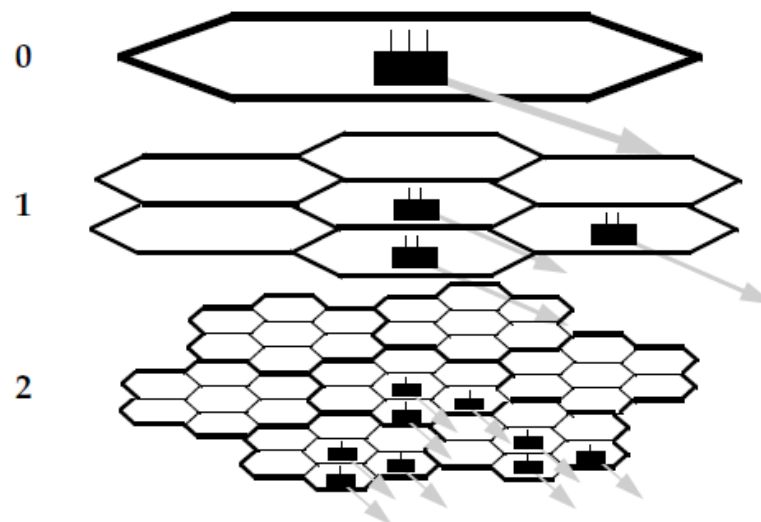


Figure 8. Ground Unit Aggregation/Disaggregation

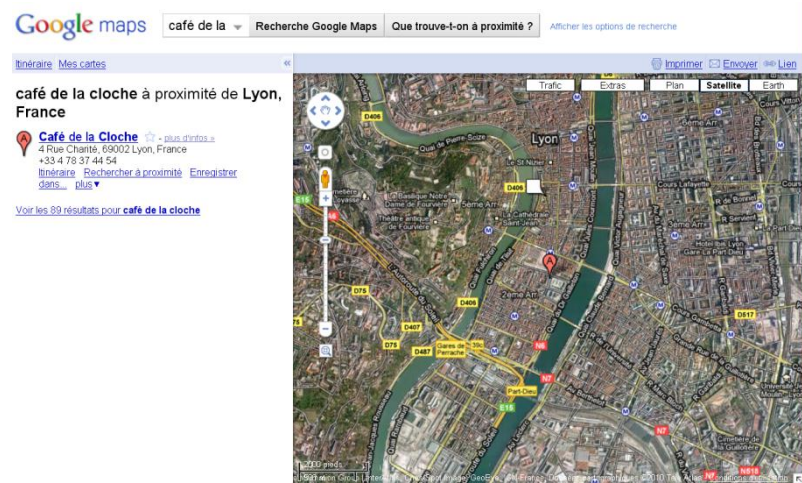
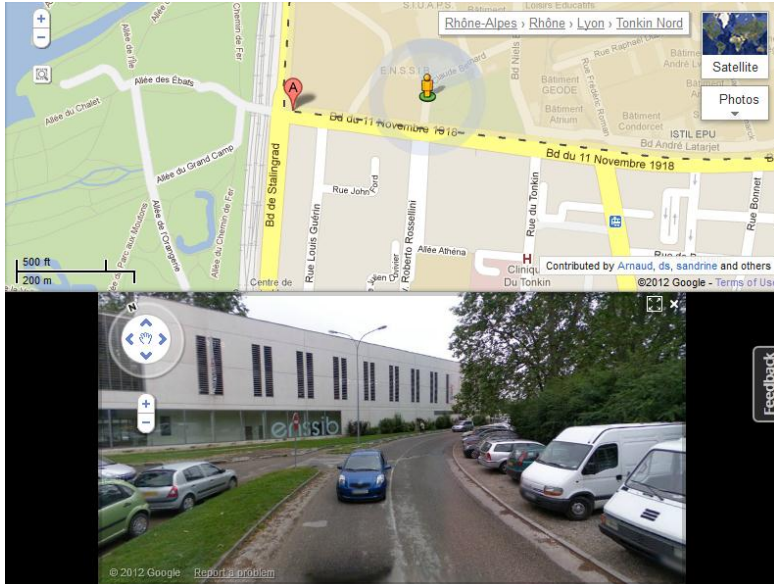
Digital Earth annoncé par le vice président Al Gore (1998)

18

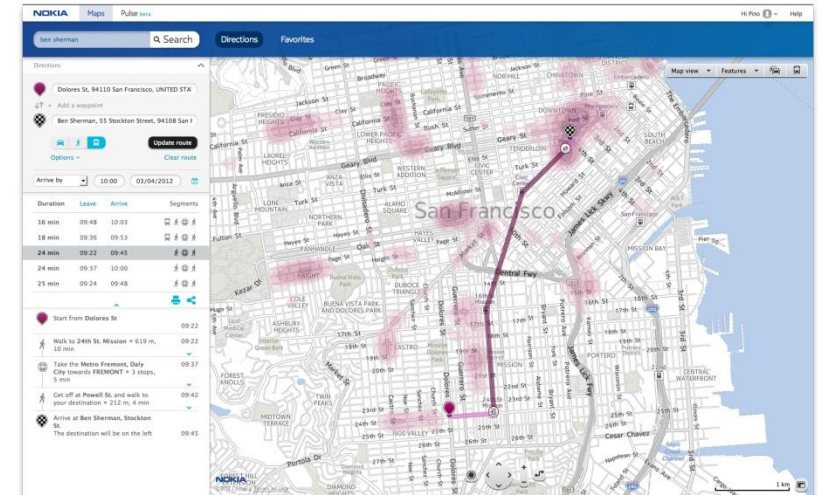
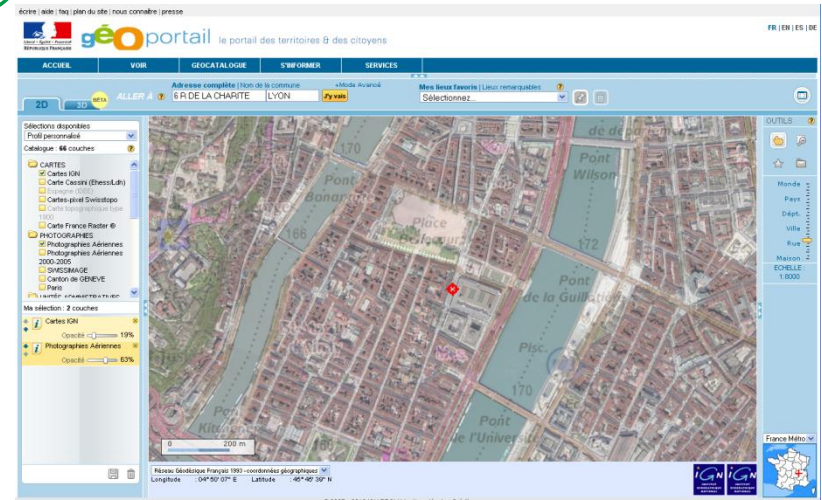


Décliné par Google, maps, earth, streetview...

19



20



et opensource

21



Openstreetmap.fr
Nous cartographions votre région.
C'est fun, c'est gratuit, tout le monde peut participer!

[Accueil](#) | [Comment participer ?](#) | [Voir la carte](#) | [FAQ](#) | [Planet](#) | [Contact](#)

La Carte OpenStreetMap de France métropolitaine



OpenStreetMap

Image du mois



Rapport Corinne Landi Couvet, un art de voir

Prochains événements

- 4 décembre 2010 de 09h30 à 18h00 : *Paulée - Promenades et Cartographies* OpenStreetMap

Événements passés

- 20 novembre 2010 de 14h00 à 18h00 : *Picnics - cartographie* OpenStreetMap
- 30 octobre 2010, de 14h00 à 17h00 : *Leval - Animation* OpenStreetMap
- 20 octobre 2010, de 20h30 à 22h30 : *Quimper JF 2010 - OpenStreetMap et cartes libres*
- 10 octobre 2010, de 10h30 à 18h00 : *Montreuil-le-haut - Cartographie* OpenStreetMap

OpenStreetView

These photos haven't been geolocated yet, can you help?
[Click here to locate photos](#)
(Coming soon!)



[openstreetview.org](#)



Map data © By-SA by OpenStreetMap

[openstreetview.org](#) - [About](#) - [Important](#) - [Legal](#) - [Information](#)

[log in](#) - [sign up](#)

[Permalink](#) - [KML](#)



De Keyhole à Google Earth

22



- Explorer le monde par le Web.
 - On mobilise une information à distance sur des lieux précis par les services cartographiques.
- Explorer le Web par le monde.
 - On peut aussi consulter et mobiliser cette information in situ grâce aux interfaces mobiles et aux services de géolocalisation.
- Le Géoweb, infrastructure de la mobiquité

Mobiquité : Xavier Dalloz

De la réalité augmentée à la réalité virtuelle, la réalité mixte

24



http://edtechreview.in/images/amazing_augmented_reality_apps_for_education.jpg



<http://www.semageek.com/cyberwalk-tapis-multidirectionnel-pour-la-realite-virtuelle/>

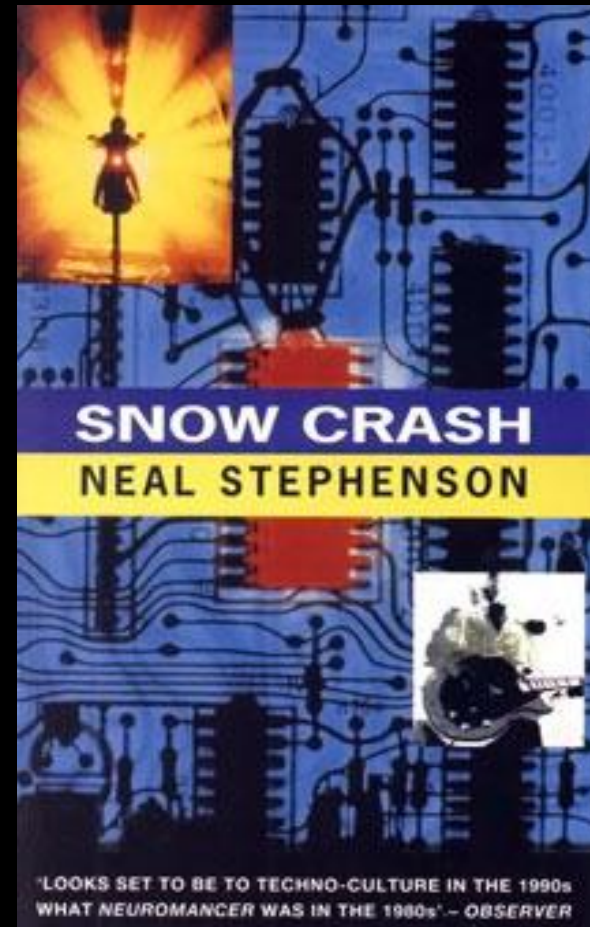
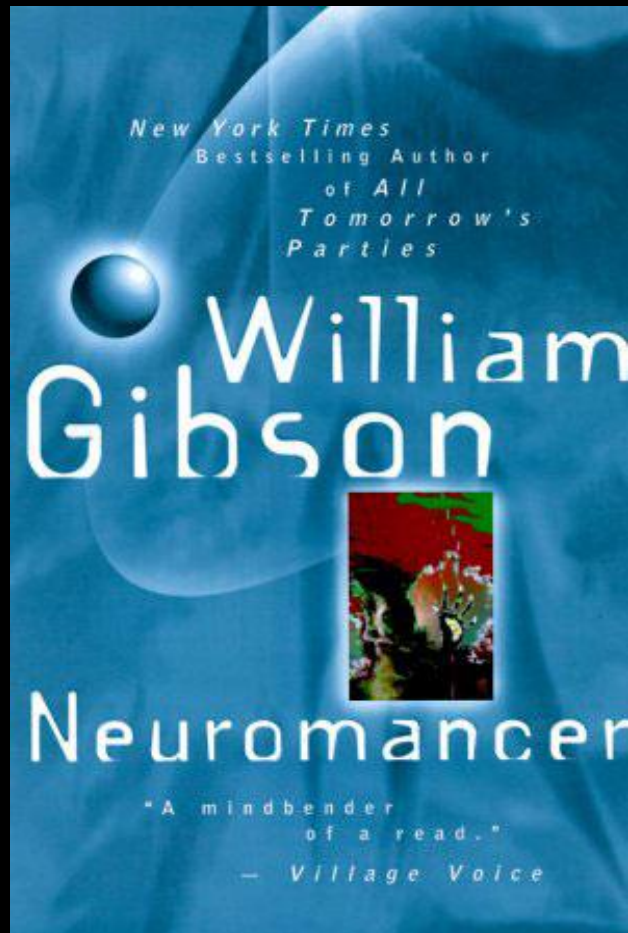
Internet est-il un cyberspace ? Un espace virtuel ?

25

Internet est-il un cyberspace ?



Cyberespace et Métavers



Cyberespace

*It all moves so quickly now
These days it all changes
Nothing stable
Nothin static
Nothing to stand on or cling to
No maps for these territories
Though they are of our own creation
No myth for these countries of the
mind
Accelerating constantly
Toward some null point of post-
humanity
Accelerating constantly
No maps
No maps for these territories*

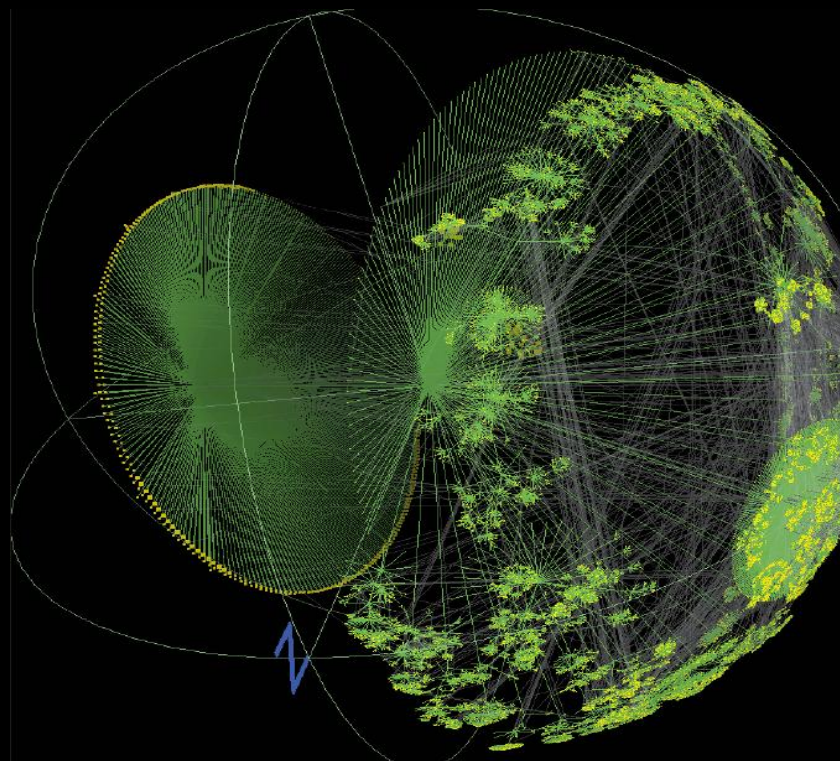
*Tout va si vite maintenant
Aujourd'hui tout change
Rien de stable
Rien de statique
Rien pour se tenir ou s'accrocher
Pas de carte de ces territoires
Même si c'est nous qui les avons créés
Pas de mythes pour ces contrées de
l'esprit
En constante accélération vers quelque
point zéro d'une post-humanité
En constante accélération
Pas de carte
Pas de carte de ces territoires*

no maps for these territories

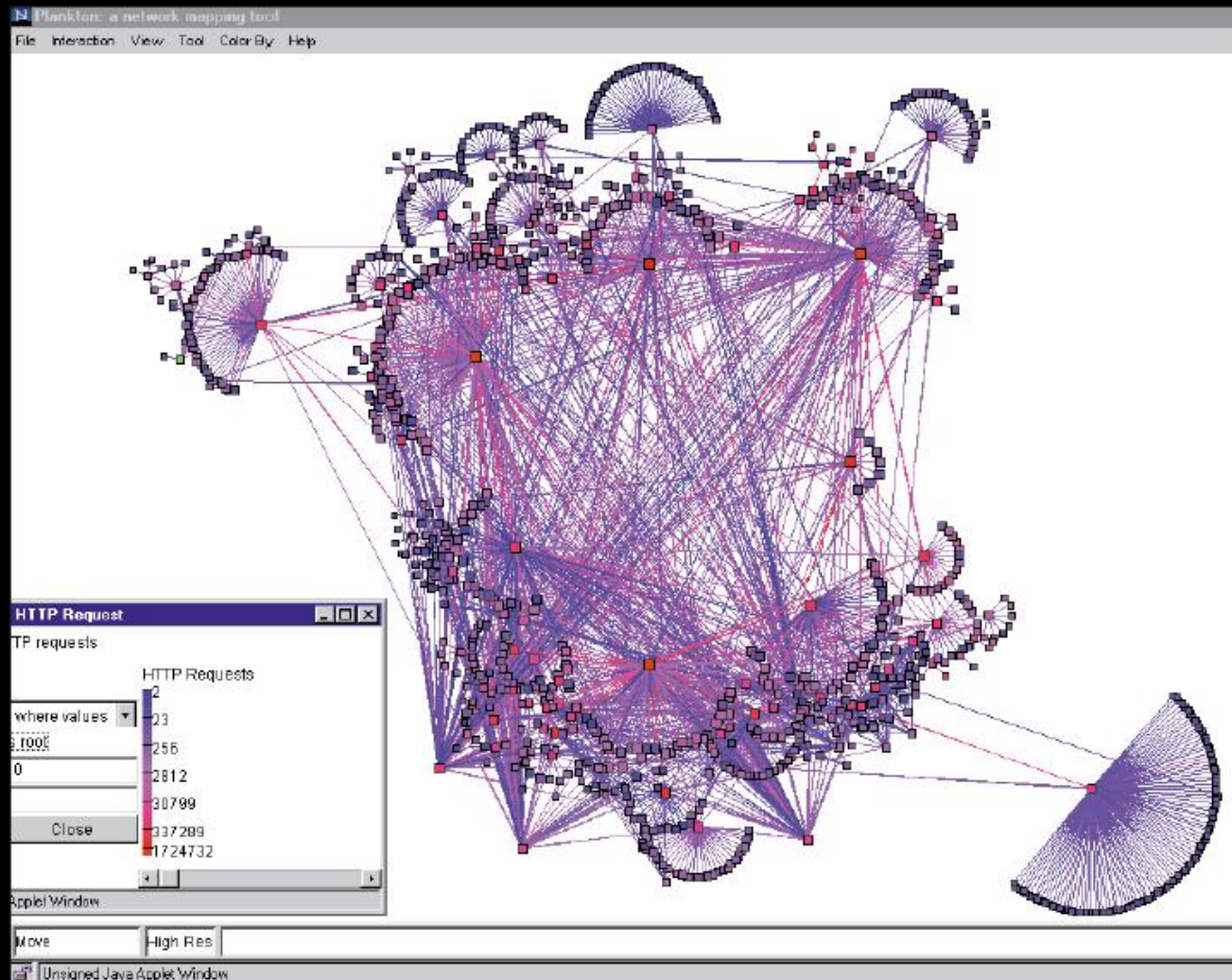
Cartographies du cyberspace



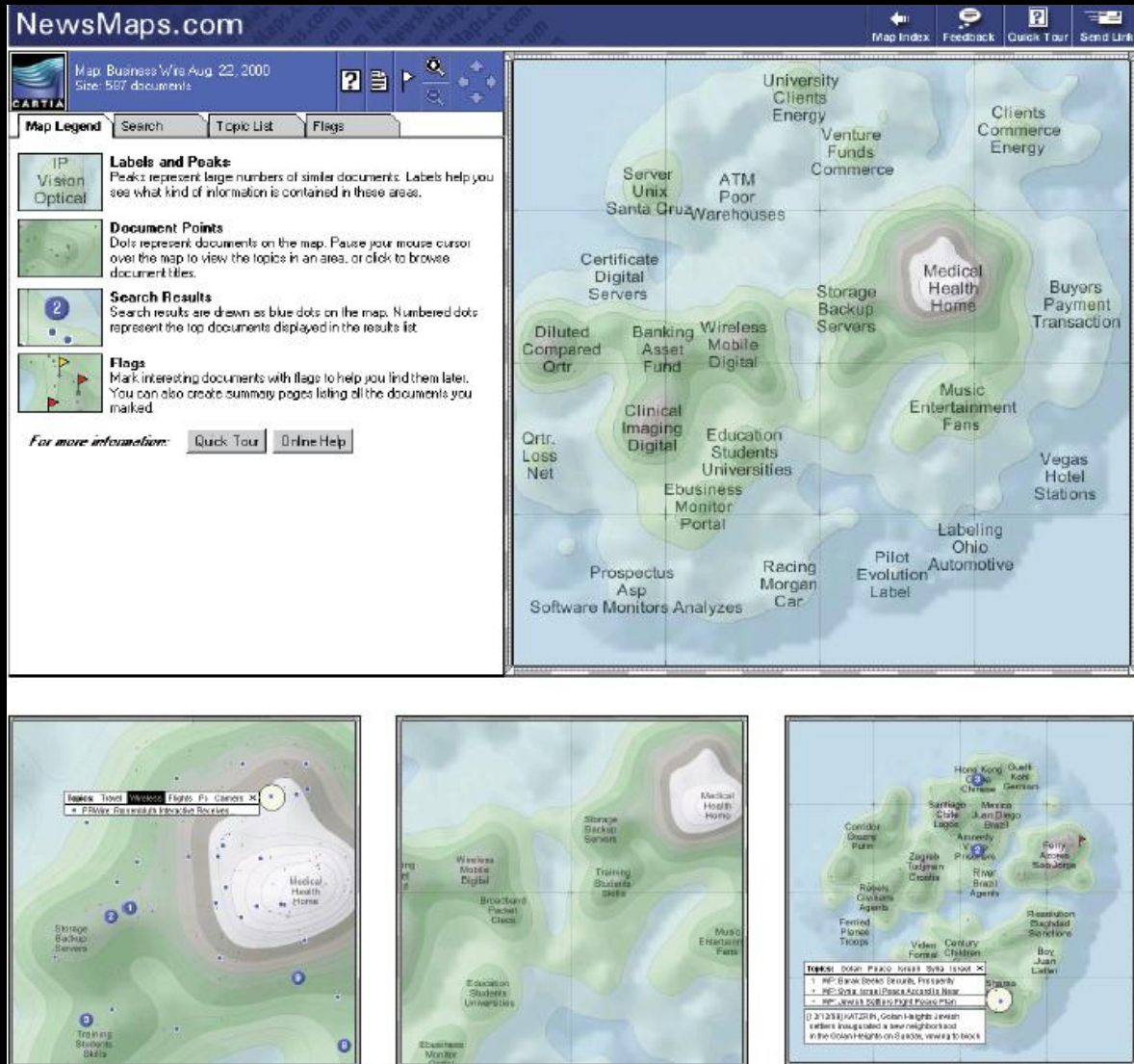
Kitchin, Rob, et Martin Dodge. 2002. *Atlas of Cyberspace*. 1er éd. Pearson Education.



Cartographies du cyberspace



Cartographies du cyberspace



Second Life

[What Is Second Life?](#)[World Map](#)[Shopping](#)[Buy Land](#)[Community](#)[Help](#)

Join Now >>
It's fast, free and easy!

Search for Anything in Second Life

SL Places ▾

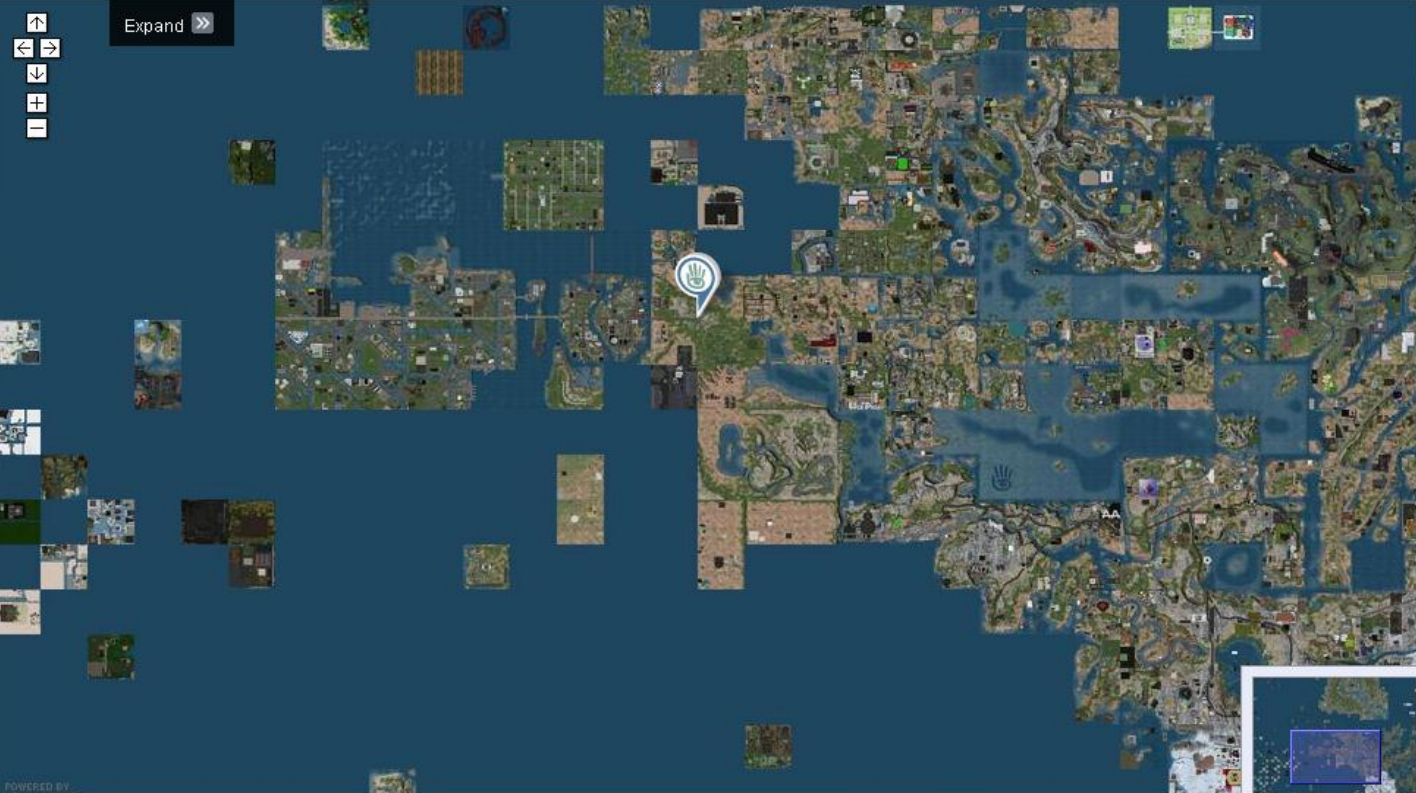
Search Map

Examples: Orientation Island, Ninjas, or Shop

 **Build Your Own SLurl**
[What is a SLurl?](#)



Expand >>



powered by

L'Internet des pionniers : un nouvel espace détaché de l'espace réel

CONTRE-CULTURE VIRTUEL
CRÉATION **INTERNET** DÉSIR
AUTONOMIE **PIONNIERS** HIPPIES
AUTHENTIQUE **AVATAR**
60-70 **CALIFORNIE**
ANONYMAT LIBERTÉ

La massification d'Internet



Thèse de Boris Beaude

34

- Espace immatériel, abstrait,
- Mais tous aussi réel que celui, matériel, de la surface terrestre, ce n'est pas un espace virtuel
- Espace parcouru, composé de lieux plus ou moins fréquentés, plus ou moins centraux
- Espace relationnel, réticulaire, qui change la place relative des choses matériels
- Fonction de synchronisation (se donner un espace commun pour agir)



Le Géoweb : de nouvelles formes d'expérience géographique entre virtualisation et actualisation

35

UNE GÉOMATIQUE DE LA MÉMOIRE ET DE L'IMAGINAIRE



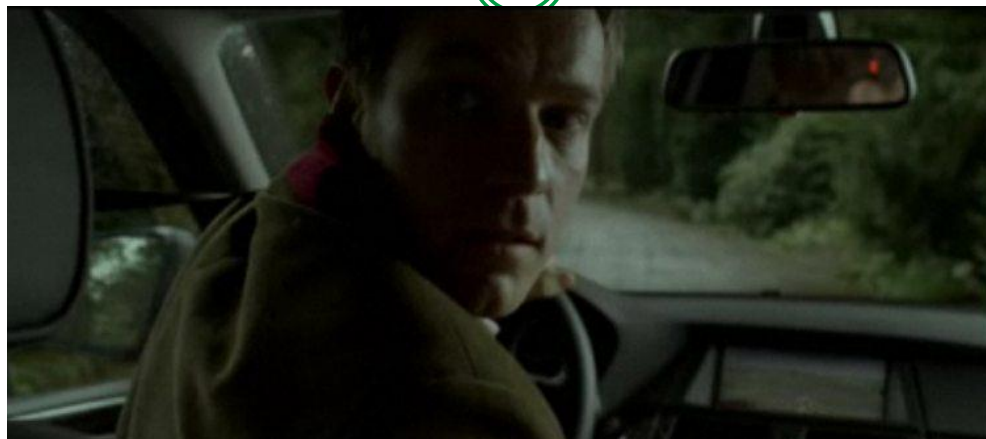
Les usages du Géoweb

36

- Se repérer
- Se diriger
- Planifier ses déplacements
- Evaluer son environnement
- Estimer les ressources disponibles localement
- Hiérarchiser les lieux
- Visualiser des paysages
- Présenter ses lieux préférés
- Exposer ses opinions
- Se surveiller, surveiller ses proches, surveiller les autres
- Gérer sa famille
- Laisser des traces
- Retrouver les traces de ses amis
- Jouer dans les espaces réels
- Jouer dans les espaces virtuels
- Jouer dans les espaces virtuels et réels
- Organiser spatialement son monde personnel
- Parcourir les espaces du passé
- Visiter des espaces fictionnels

Nouvelles navigations

37



Polanski. The Ghost Writer (2010)



D. Barrymore. Bliss 2010

Les lieux de mes amis

38

facebook Recherche Accueil Profil Rechercher des amis Compte

Explorer Facebook Mobile Badges Discussion instantanée Lieux Questions Crédits

Lieux

Qui. Quoi. Quand. Et où.

Indiquez où vous vous trouvez



« Superbe, ce concert ! »

Indiquez où vous vous trouvez, ce que vous faites et qui est avec vous, le tout à partir de votre téléphone mobile.

- Indiquez où vous vous trouvez et votre statut apparaîtra sur la page du lieu, dans le fil d'actualité de vos amis et sur votre mur.
- Identifiez les amis qui sont avec vous pour les faire apparaître dans votre statut.
- Apparaîsez dans la section Ici maintenant (sur l'écran des amis et d'autres personnes qui se trouvent au même endroit).

Entrez en contact avec vos amis à proximité

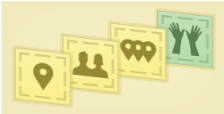


« Je suis au bout de la rue ! »

Ne ratez jamais la possibilité de vous retrouver lorsque vous vous trouvez à proximité.

- Découvrez les statuts d'amis se trouvant à proximité.
- Après avoir indiqué que vous vous trouvez dans ce lieu, appuyez sur Ici, maintenant pour voir une liste d'autres personnes qui s'y trouvent également.

Nouveau : trouvez des bons plans



« J'ai une remise de 20€ sur une nouvelle paire de jeans ! »

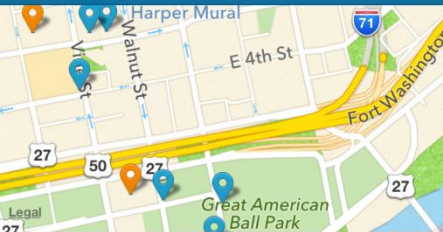
Rendez-vous visite et indiquez que vous vous trouvez chez nous pour obtenir des promotions, partager des bons plans avec vos amis, gagner des récompenses pour chaque visite ou encourager des dons pour des bonnes causes.

- Utilisez l'application Lieux de Facebook sur votre mobile pour trouver des offres spéciales où que vous soyez, partout où le logo Bons plans apparaît.
- Faites également des économies dans vos boutiques, restaurants et loisirs préférés.
- Visitez pour bénéficier d'un bon plan et pour tenir au courant vos amis.

AT&T 2:29 PM 92%

foursquare

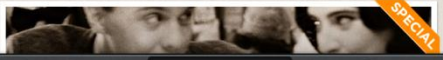
Find a place to go



Top Picks near Central Bus...ss District

Suggestions for Wednesday afternoon

THIS SPOT IS POPULAR ON FOURSQUARE

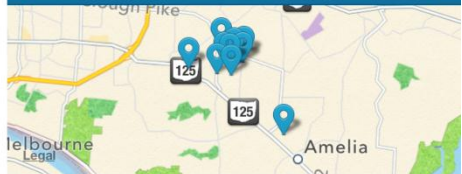


Friends Explore Me

AT&T 2:30 PM 91%

Cancel Check In

Search Places



- QC Industries Conveyors**
4057 CLOUGH WOODS DR
10 ft
- Perry Interiors**
4054 CLOUGH WOODS DR.
1.2 mi
- Jeliho**
0.3 mi
- Multi-Color Corporation**

Le classement des lieux

39

 **StreetAdvisor** [FIND PLACES](#) [Q&A](#) [Sign In](#) [Join Now](#)

Discover and Explore the best places to live

Thousands of street, neighborhood and city reviews... all written by local experts

Find me the best places to live in:

People

Price

Personality

Things to do

Any

Any

Any

Any

[Search](#)

[New York City](#) [San Francisco](#) [Seattle](#) [Chicago](#) [Atlanta](#) [Boston](#) [Los Angeles](#) [Washington D.C.](#)

What people are saying

 **Hillside Lake**
😊 "Close to other neighboring town's amenities"

 **97th St Transverse**
😊 "Great for Runners"

 **Crestwood**
😊 "More bang for real estate buck"

 **Forrester St**
😊 "Quiet and clean"

Movers & shakers in the rankings

 **Thornwood**
↑ #2 - Up 1 spot in Mount Pleasant

 **Shoreview**
↓ #6 - Down 1 spot in San Mateo

 **Sugarloaf**
↓ #4 - Down 1 spot in San Mateo

Featured place to live

**Kew Gardens**
32ND BEST NEIGHBORHOOD IN QUEENS

Best things about Kew Gardens...

- Internet Access
- Safe & Sound
- Public Transport
- Neighborly Spirit
- Lack of Traffic

Top community reviews

 **Snow Hill Dr** ★★★★★ [rating details](#)

Recently Answered Questions

Le classement des lieux

<http://www.streetadvisor.com/>

40

 **StreetAdvisor**

FIND PLACES

Q&A

Search for a location

Sign In

Join Now

CALIFORNIA ▶ OAKLAND ▶ MERRITT

1.7
out of 10

Merritt

Follow

Write a review

Ask a question

GREAT FOR

- Parking
- Public Transport
- Cost of Living
- Internet Access
- Medical Facilities

NOT GREAT FOR

- Childcare
- Parks & Recreation
- Schools
- Clean & Green
- Eating Out

WHO LIVES HERE?

- Professionals
- Singles
- Families with kids
- Retirees
- Tourists

Got a burning question? Why not ask the locals! Simply ask your question below



Plan

Satellite

Popular Questions in Oakland

“ Is the Grand Lake neighborhood in Oakland a safe place to live? ”

2
ANSWERS

The local high school is Dewey, one of the truly bad public high schools in Oakland. This is definitely not where you want to send your kids if you have any say in the matter.

Overall this is a pretty bad neighborhood despite its location by the lake.

encompassing 6th street, East 18th street, Lakeshore Avenue on Lake Merritt and East 10th Street. The locals are typically black or Asian, poor and commonly unpleasant.

The residential neighborhood lies on a flat terrain, developed in a grid-like formation. The district is lower-class and residential, made up of mostly dilapidated one-story homes and two-story apartment buildings. Front lawns are bordered by ugly chain-linked fences only holding in the overgrown shrubbery that covers half the building front. Driveways are narrow and cut into one to its rear.

The Merritt business district doesn't offer much, just a few Asian cuisine restaurants, La typically line its borders. They are protected with bars across the windows and double doors covered with graffiti marks and unpleasant scribbles.

For those looking to spend time outside, Clinton Square Park is one of the only grassy areas

List of neighborhoods in Oakland, CA

0
ANSWERS

PROS

- Close to the Lake
- Inexpensive Housing

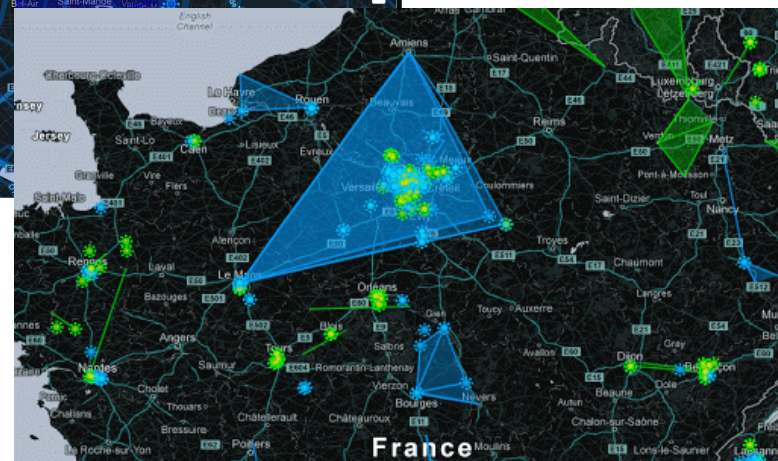
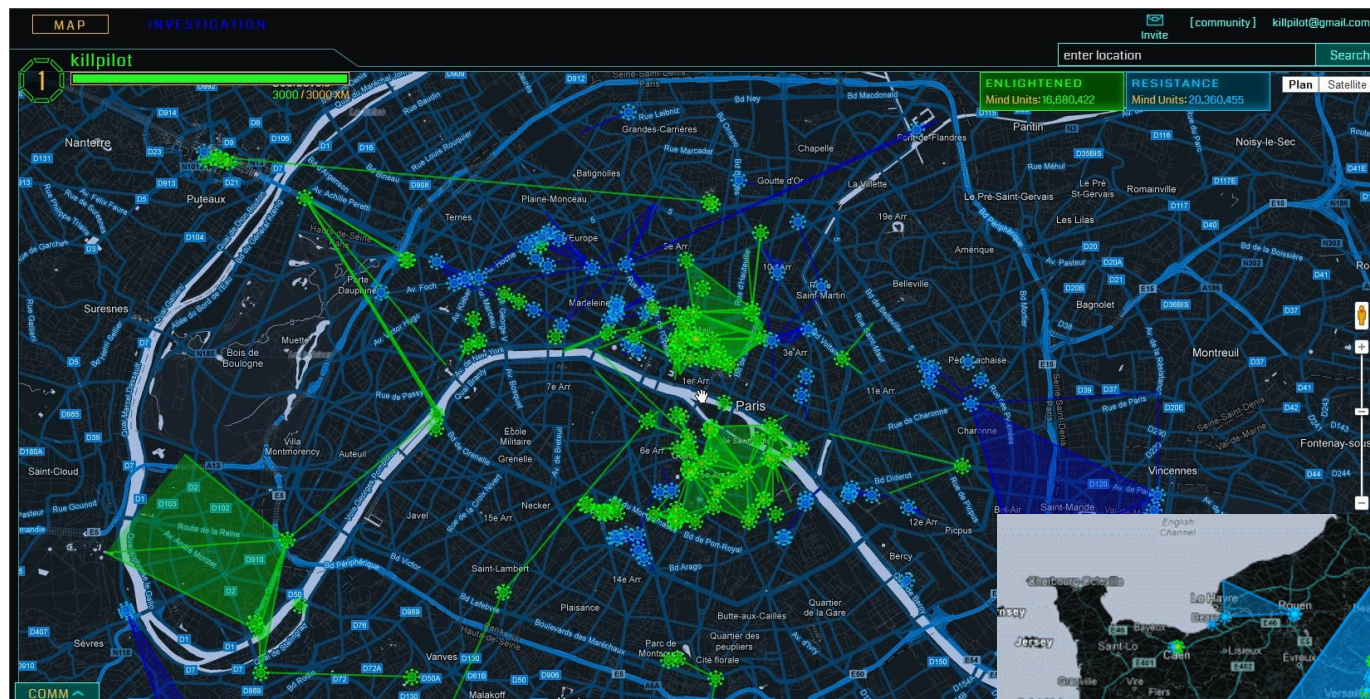
CONS

- Dangerous
- Terrible School
- Ugly Buildings



Jouer en réalité mixte

41



Ingress (Niantic Google Project).

Xkcd : Ingress c'est Foursquare avec des bruits spatiaux



Exprimer son identité communautaire et/ou culturelle

42



Exprimer son identité communautaire et/ou culturelle

43



Exprimer son identité communautaire et/ou culturelle

44



http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=XFIieYbNI6Y

(Re)visiter l'histoire

45

 **géoportail** le portail des territoires & des citoyens

ACCUEIL VOIR GEOCATALOGUE S'INFORMER SERVICES

Adresse complète | Nom de la commune +Mode Avancé Mes lieux favoris | Lieux remarquables

2D 3D BETA ALLER À ? Adresse Ville J'y vais Sélectionnez...

Sélections disponibles
Profil personnalisé
Catalogue : 86 couches

CARTES
☐ Cartes IGN
☐ Carte Cassini (Ehess/Ldh)
☐ Espagne (IDEE)
☐ Cartes-pixel Swisstopo
☐ Carte topographique type 1900
☐ Carte France Raster ©
☒ Minutes Etat-Major 1:40000
☐ France administrative

PHOTOGRAPHIES
☒ Photographies Aériennes
☐ Photographies Aériennes 2000-2005
☐ SWISSIMAGE
☐ Canton de GENEVE
☒ Paris

UNITÉS ADMINISTRATIVES

Ma sélection : 3 couches

☒ Minutes Etat-Major 1:40000
Opacité 100%

☒ Paris
Opacité 100%

☒ Photographies Aériennes
Opacité 0%

0 500 m

Réseau Géodésique Français 1993 - coordonnées géographiques
Longitude : 02° 23' 50.1" E Latitude : 48° 48' 56.9" N

OUTILS

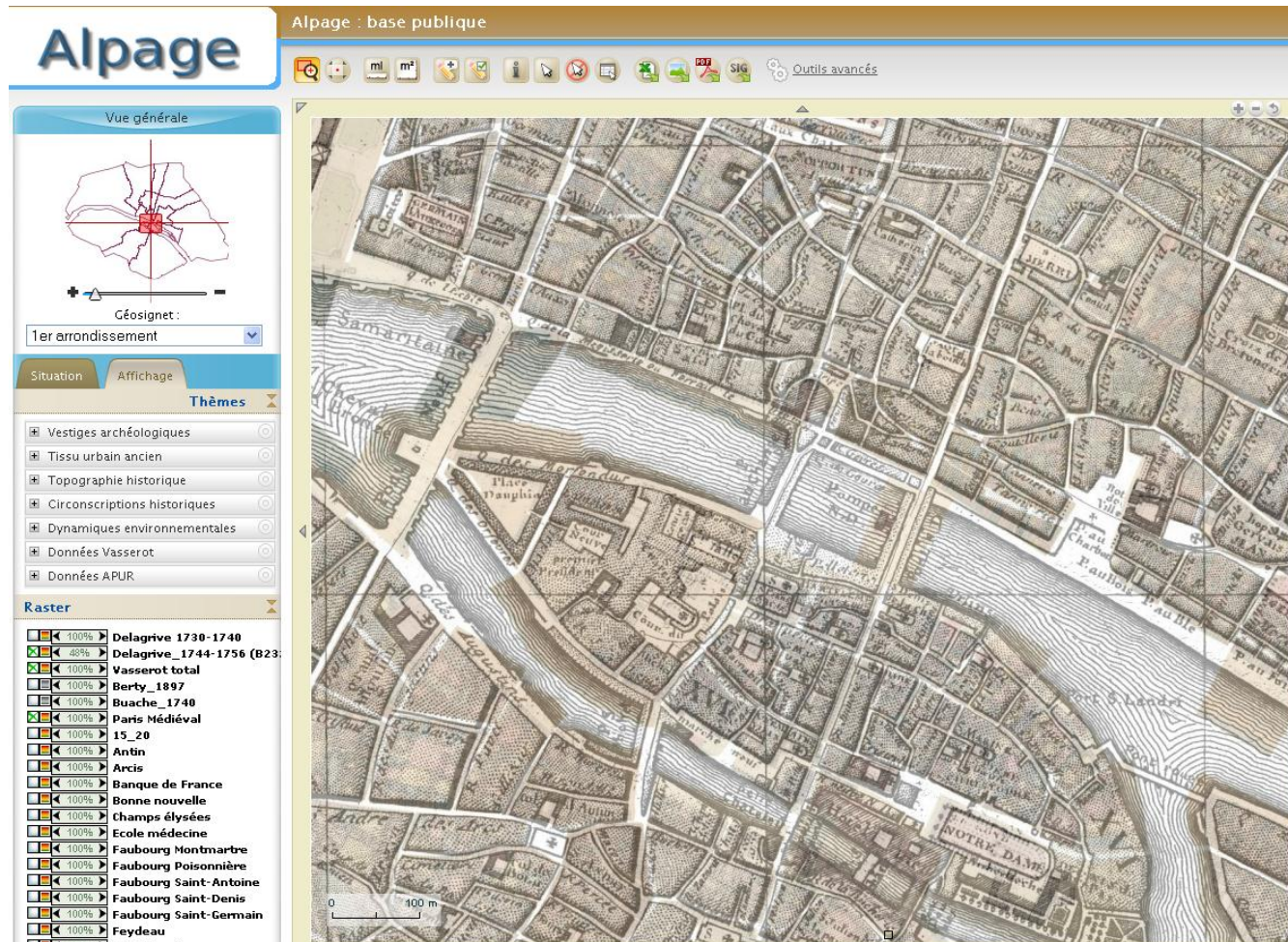


Monde
Pays
Dépt.
Ville
Rue
Maison
Echelle : 1:16000
France Métro

© 2007 - 2014 IGN. RPOM. Mantine Lévesque. Créteil

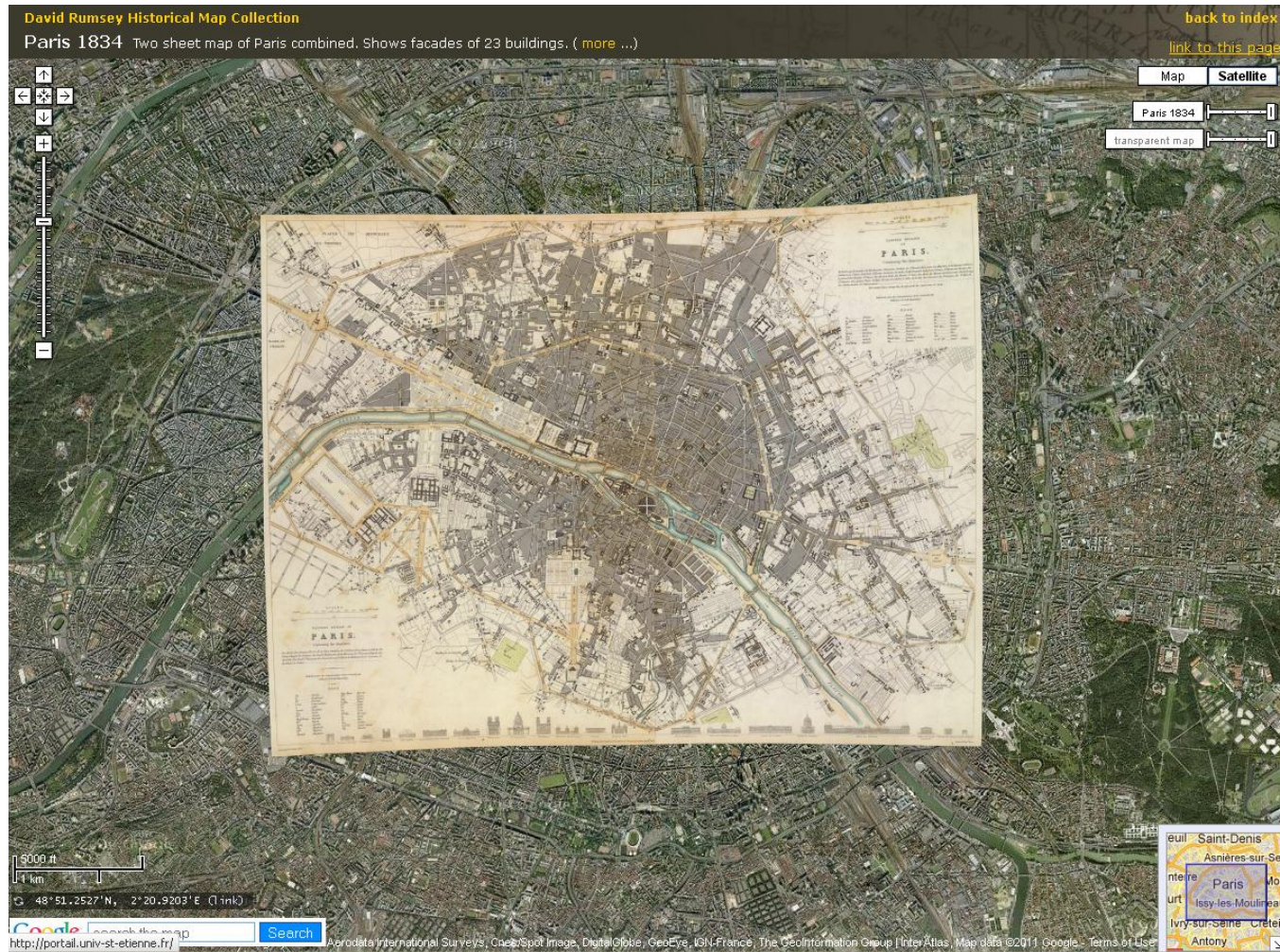
(Re)visiter l'histoire

46



(Re)visiter l'histoire

47







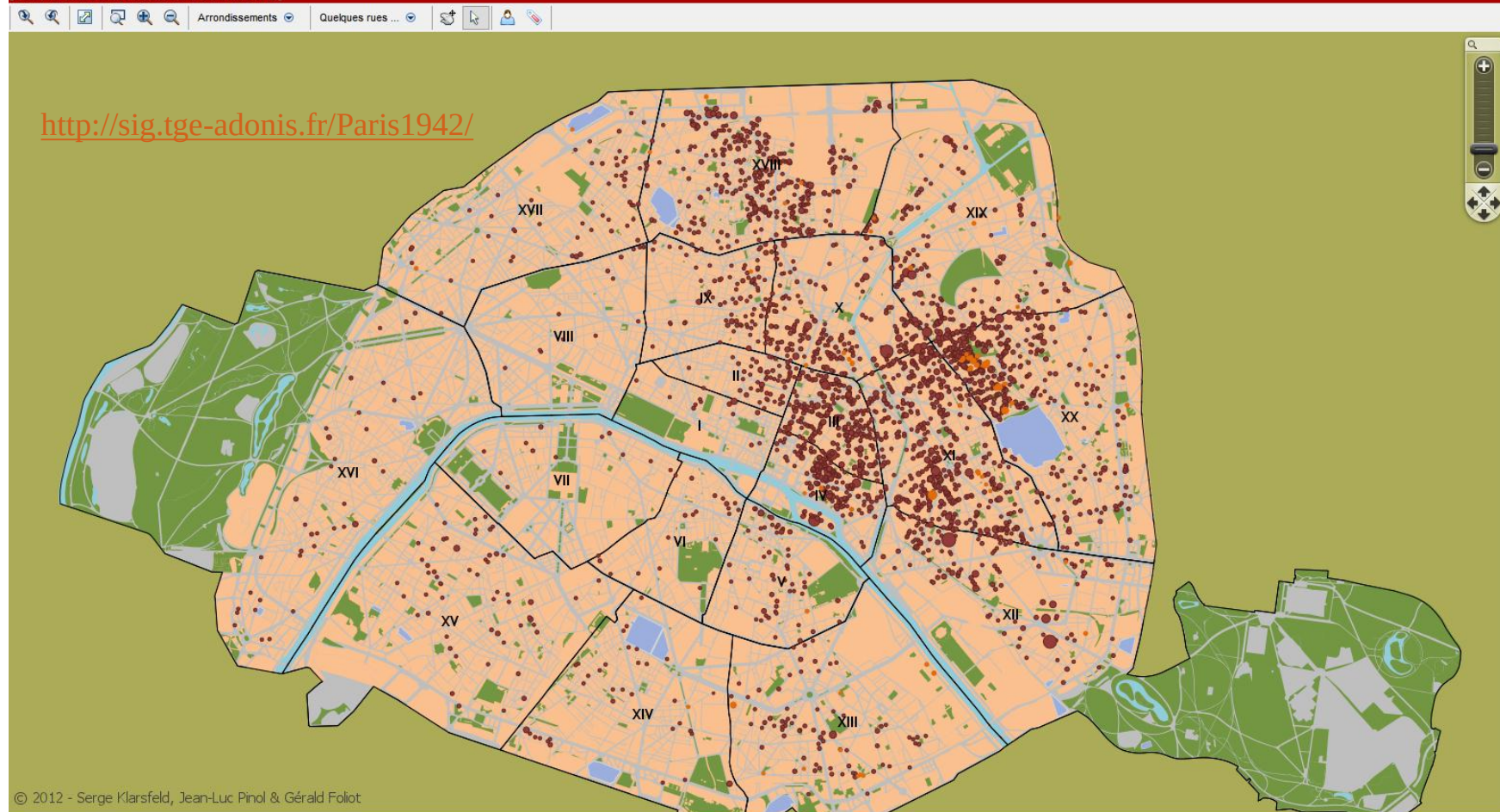
<http://www.theguardian.com/cities/gallery/2014/may/20/second-world-war-google-street-view-nazis-paris-london-blitz>

Les enfants juifs de Paris déportés de juillet 1942 à août 1944

51

Les enfants juifs de Paris déportés de juillet 1942 à août 1944

[dernière actualisation des données: 5 novembre 2012]



© 2012 - Serge Klarsfeld, Jean-Luc Pinol & Gérald Foliot

K: 251011,568816, Y: 6259134,914943 (METER)

0 objets sélectionnés

1: 70682,38



Google Earth et la ségrégation au Japon

52



Explorer les espaces romanesques

53

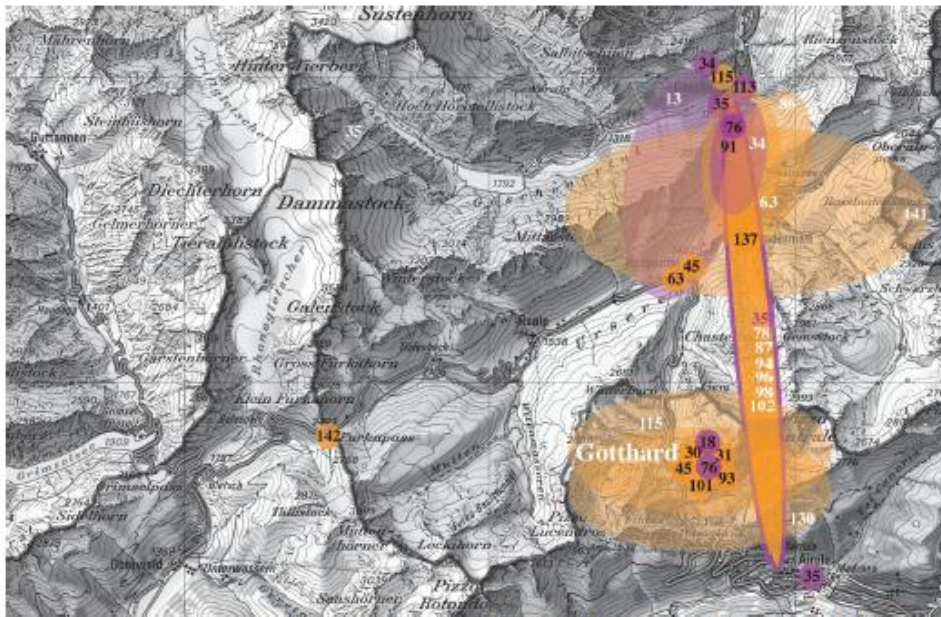


Figure 3: Literary settings in the Gotthard region, Switzerland (Piatti 2006)

B. Piatti et al. 2008

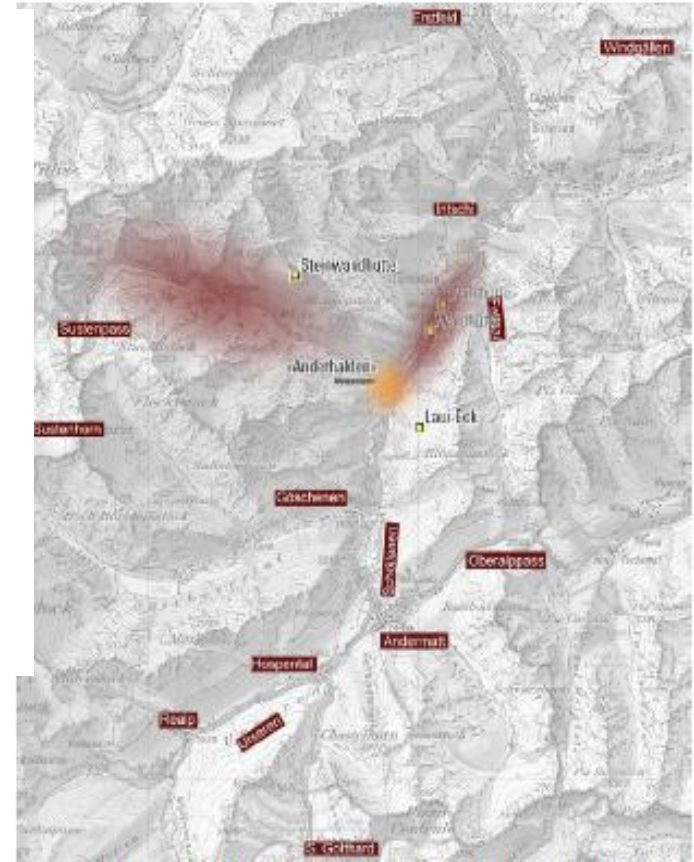


Figure 4: The geography of Zahn's novel Albin Indergand

Explorer les espaces romanesques

Saint-Sulpice-les-Feuilles, Haute-Vienne
Centre régional du livre en Limousin



Littérature
contemporaine

Michel Houellebecq *La Carte et le Territoire - Le lendemain* 2010

Le lendemain, son père passa le prendre dans sa Mercedes. Vers onze heures ils s'engagèrent sur l'autoroute A20, une des plus belles autoroutes de France, une de celles qui traversent les paysages ruraux les plus harmonieux ; l'atmosphère était limpide et douce, avec un peu de brume à l'horizon. À quinze heures, il s'arrêtèrent dans un relais un peu avant La Souterraine ; à la demande de son père, pendant que celui-ci faisait le plein, Jed acheta une carte routière « Michelin Départements » de la Creuse, Haute-Vienne. C'est là, en dépliant sa carte, à deux pas des sandwiches de pain de mie sous cellophane, qu'il connut sa seconde grande révélation esthétique. Cette carte était sublime : bouleversé, il se mit à trembler devant

L'ŒUVRE ET LE TERRITOIRE :

Michel Houellebecq est un écrivain français né le 26 février 1958 à La Réunion. Il est l'un des auteurs contemporains de langue française les plus connus dans le monde. Il reçoit le prix Goncourt en 2010 pour son œuvre *La Carte et le Territoire* dans lequel il décrit le parcours biographique et créatif de l'artiste Jed Martin. On retrouve dans ce roman l'écriture simple et concise de l'auteur, ainsi que sa description réaliste, froide et parfois cynique des rapports homme/femme, des liens père/fils et du milieu de l'art

[\[v descendre\]](#) [\[- lire -\]](#) [\[^ remonter\]](#)

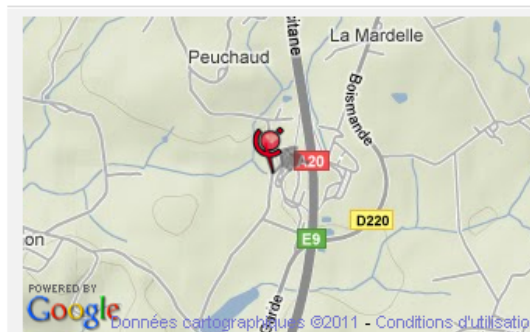
DESCRIPTION DE L'ŒUVRE :

Michel Houellebecq, *La Carte et le Territoire*, Flammarion, 2010, p. 53-54.

Premières pages lisibles à partir du [site des éditions Flammarion](#).

© Flammarion

[Plus d'infos](#) [De l'auteur / artiste](#) [Lire aussi](#) [Bonus](#) [Circuit\(s\) Lié\(s\)](#) [Ajouter aux favoris](#) [Partager](#)



MOTS CLÉS

couleur, route, Creuse, territoire, brume, carte, voiture

SUR INTERNET

- + Michel Houellebecq remporte le prix Goncourt sur [lefigaro.fr](#).
- + *La Carte et le Territoire* sur le blog [\(e\)space & fiction](#)
- + La fiche Wikipédia de l'auteur

<http://geo.culture-en-limousin.fr/Carte.html>



<http://geo.culture-en-limousin.fr>

Explorer les espaces filmiques



Roadtrippers NOW VIEWING: NEW MEXICO

STORIES GUIDES CREATE AN ACCOUNT | LOG IN

BREAKING BAD ROAD ...
66mi 02h 05m \$11

PLAN TRIP

saved trips 6 share trip

FIND PLACES

ADD DATE Add waypoint

1 ADD DATE Walter White's ho ...
1 MI 00h 03m

2 ADD DATE Hooligan's Tavern
2 MI 00h 06m

3 ADD DATE Octopus Car Wash
8 MI 00h 14m

4 ADD DATE Delta Linen Supply
4 MI 00h 13m

5 ADD DATE Pinkman Reside ...
1 MI 00h 02m

6 ADD DATE Java Joe's
2 MI 00h 08m

7 ADD DATE Crossroads Motel

new save trip

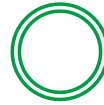
MAP HYBRID

Données cartographiques ©2014 Google 5 km Conditions d'utilisation



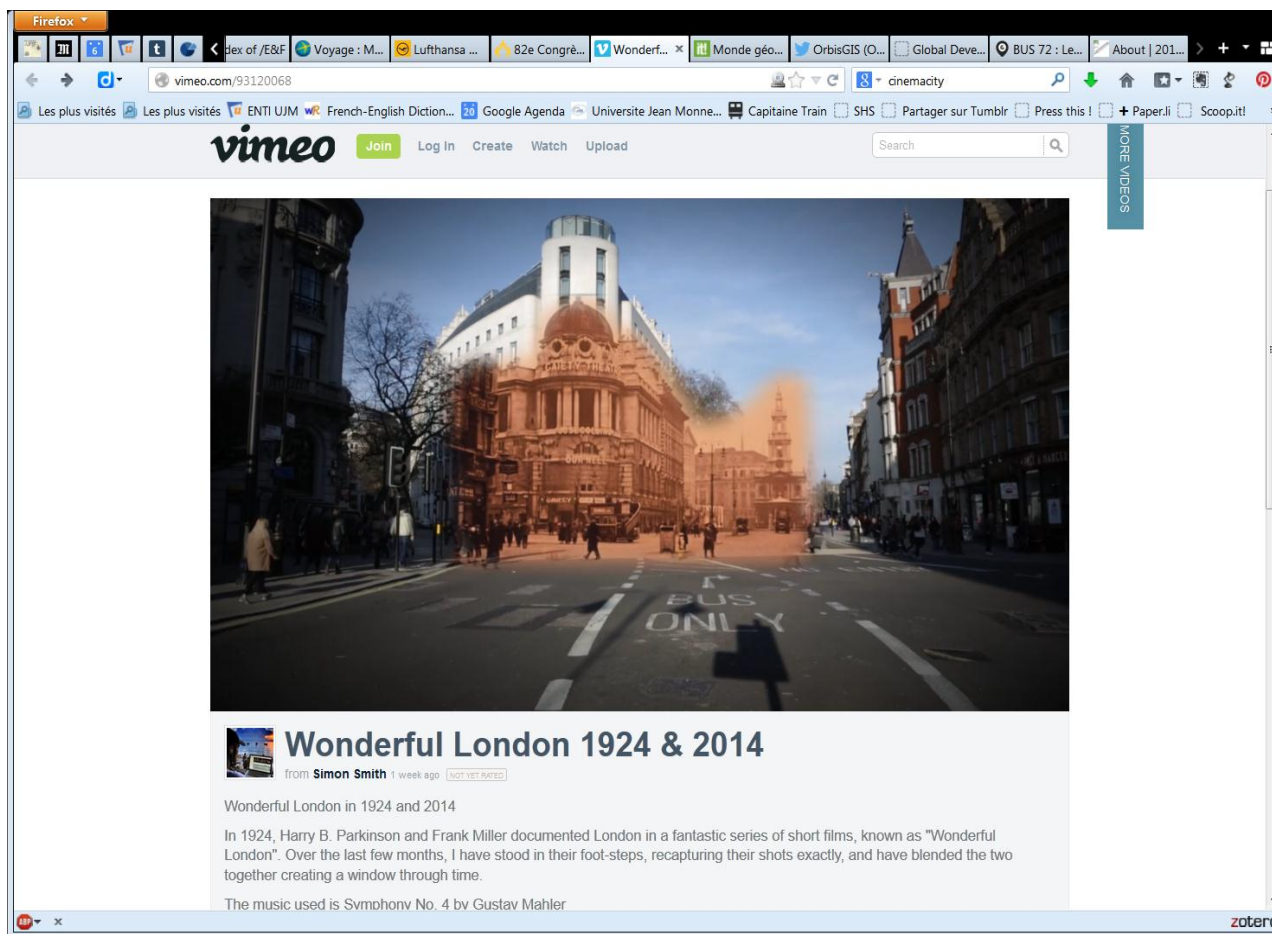
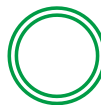
<https://roadtrippers.com/trips/523b4a429d0782bf38000423>

Explorer les espaces filmiques



The screenshot displays the Cinemacity website interface. At the top, a Firefox browser window shows the URL cinemacity.arte.tv/balade/bus-72-les-ponts-de-paris/. The main content area features a map of Paris with a purple line indicating a film route through the city. To the left of the map, there is a small image of a film poster for '125 RUE MONTMARTRE' by Gilles Grangier, with the text 'VOIR LA FICHE' below it. Below the map, a large video player shows a black and white film still of a street scene in Montmartre. To the right of the video player, the text 'Etape #3' and '125 rue Montmartre' by 'Gilles Grangier' is displayed, along with the name 'Lino Ventura en Converse' and a button labeled 'ETAPE SUIVANTE'. At the bottom of the page, there is a navigation bar with links: 'DE FILMS ?', 'QUI SOMMES NOUS ?', 'CONTACTS', and 'APP'S'. The footer of the browser window shows the 'zotero' logo.

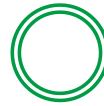
Explorer les espaces filmiques



<http://vimeo.com/93120068>



Explorer les espaces filmiques



Augmented Reality Cinema
Coming to a device near you...



Le géoweb, nœud spatial de la boucle cybernétique ?

59

*We are everyday robots on our phones
In the process of getting home
Looking like standing stones
Out there on our own
(...)
We are everyday robots in control
In the process of being sold*

D. Albarn

Le géoweb, nœud spatial de la boucle cybernétique ?

60

- Surveillance **et** attention ?
- Servitude **et** émancipation ?
- Fin de l'espace commun **et** nouveau partage ?
- Rester sur les chemins battus **et** découvrir du nouveau ?
- Concentration **et** dispersion ?
- Banalisation **et** variété ?

- Abandonner la pensée binaire
- Parier sur l'imagination

« Le double lien qui est au cœur de la raison cartographique : bien que penser cartographiquement nous rend dociles, prédictibles et même aisément exploitables, cela nous donne aussi une passion pour explorer les abîmes de l'inconnu et constitue notre outil le plus sûr pour naviguer jusqu'aux confins du territoire de l'homme »

Gunnar Olsson

« The double bind that that lies at the heart of cartographic reason : though thinking cartographically makes us obedient, predictable and even easily exploited, it also endows us with a passion to explore the abyss of the unknown and constitutes our best tool for navigating the outer limits of human territory »