

Les données géohistoriques dans les SIG - Modes d'intégration et usages

Frédéric POUGET Université de La Rochelle - UMR 7266 LIENSs Littoral
Environnement et Sociétés

fpouget@univ-lr.fr



Frédéric POUGET - SIG 2018 - fpouget@univ-lr.fr

SIG 2018

1

La Rochelle

UNIVERSITÉ

Objectifs de cette présentation

Retour d'expérience de nombreux projets de gestion de données géohistoriques

PROJET ALPAGE (référentiel de données historiques sur Paris)
PROJET WEBSIG PCR MARAIS DE BROUAGE
PROJET WEBSIG PCR BARZAN
PROJET WEBSIG PCR SEL
PROJET WEBSIG ROCHEFORT HISTORIQUE
PROJET WEBSIG OLERON HISTORIQUE
PORTAIL DE DONNEES GEOHISTORIQUES GEOLITTO
PROJET PORTAIL DONNEES GEOHISTORIQUES RUPELLA (la Rochelle)
PROJET WEBSIG ECLUSES A POISSONS ILE DE RE ET ILE D'OLERON
PROJET ATLAS HISTORIQUE DE NOUVELLE AQUITAINE

Données géohistoriques c'est quoi ?

Quelles sont les spécificités de ces données - traiter géolocaliser ?

Comment bien les gérer-exploiter-partager-diffuser ?

1-
PHOTOGRAPHIES
AERIENNES
anciennes

2-PLANS à grande
échelle
(cadastre)

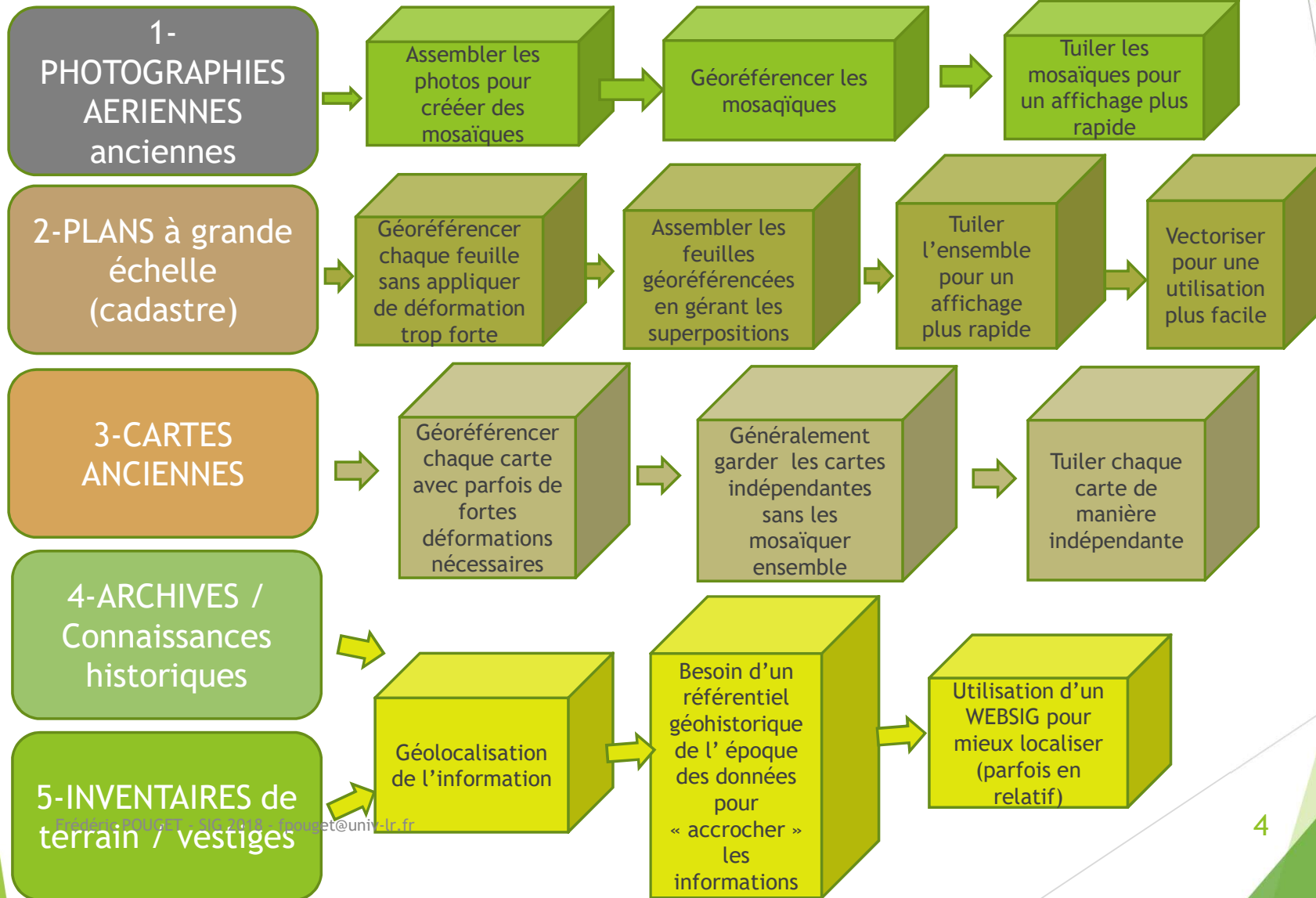
3-CARTES
ANCIENNES

TRAITEMENT
DES
DONNEES
GEOHISTORI
QUES

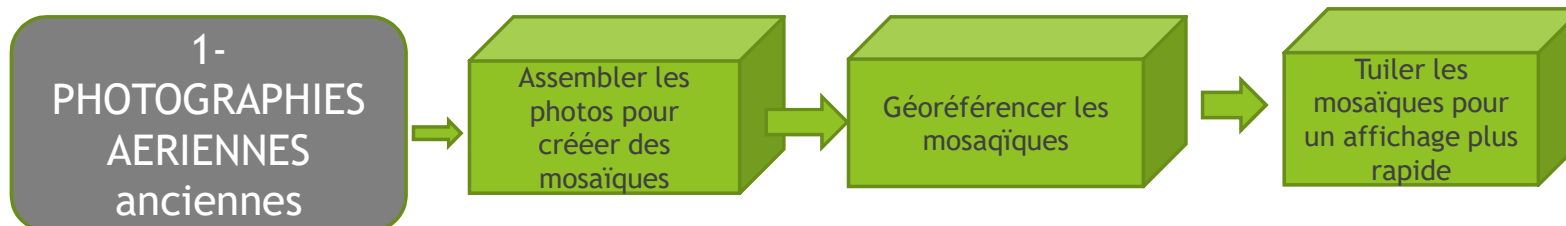
5-INVENTAIRES de
terrain / vestiges

4-ARCHIVES /
Connaissances
historiques

TRAITEMENT DES DONNEES GEOHISTORIQUES



TRAITEMENT DES DONNEES GEOHISTORIQUES



1-PHOTOGRAPHIES AERIENNES anciennes

The screenshot shows the web interface for 'Remonter le Temps' on the IGN website. At the top, there is a navigation bar with 'LE PORTAIL IGN' and 'TOUS LES SITES IGN'. Below this is a header area with the IGN logo and the text 'REMONTER LE TEMPS'. The main content area features the heading 'CONSULTATION ET IMPRESSION DE DONNÉES ANCIENNES ET ACTUELLES' and three primary actions: 'COMPAREZ DES CARTES ET DES PHOTOS AÉRIENNES ANCIENNES ET ACTUELLES', 'TÉLÉCHARGEZ DES CLICHÉS ET DES CARTES HISTORIQUES', and 'COMMANDEZ VOTRE POSTER HISTORIQUE'. The background of the page is a faded map of the region around Gigondas.

1921 La Rochelle



1919 - 2018 / 65 missions trouvées sur cette zone

- 1921
- 1921
- 1937
- 1945
- 1945
- 1947
- 1947
- 1950
- 1957
- 1957
- 1958

+ Plus de filtres



AIDE ET CONTACT



Carte de Cassini



Photo aérienne



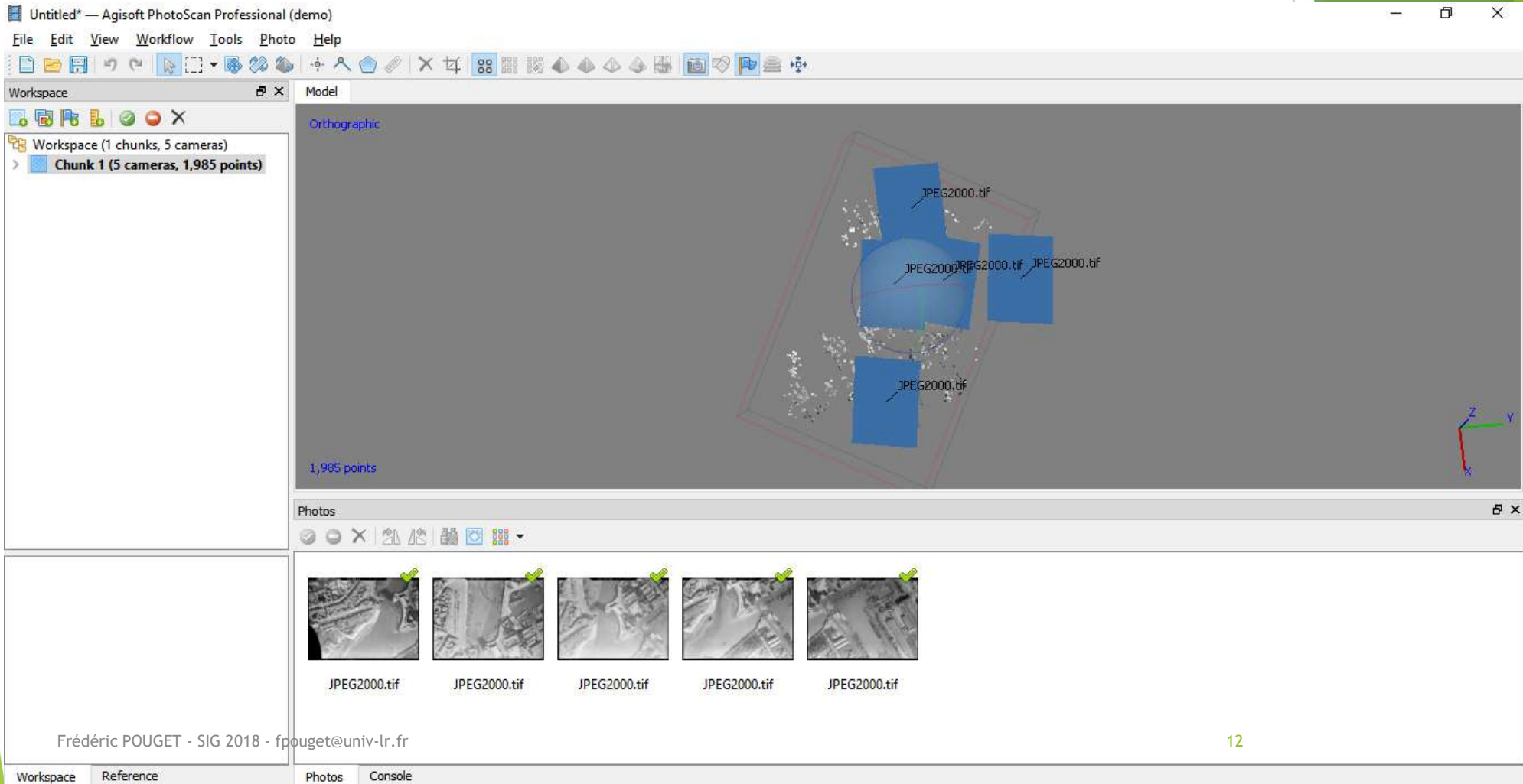
Photo aérienne

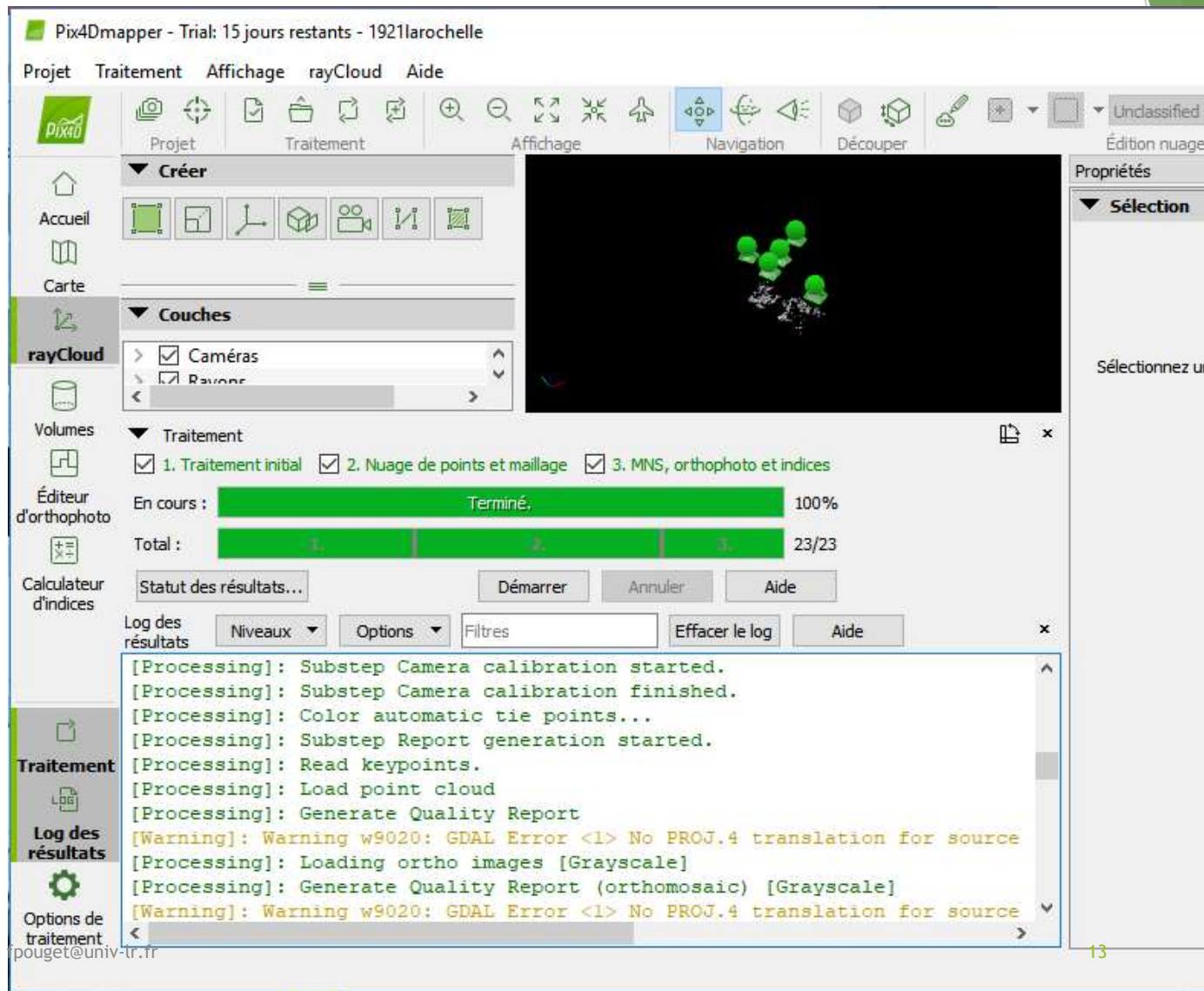


APERÇU

TÉLÉCHARGER GRATUITEMENT
COMMANDER UN TIRAGE
IDENTIFIANT DE LA MISSION
CCF00D-411_1921_CAF_D-41_005
CLICHÉ n°55
ÉCHELLE: 1/1793
TYPE DE CLICHÉ: Argentique
DATE DE PRISE DE VUE: 01/01/19

Mosaïquage par outil Photogrammétrie numérique





Orthomosaïque obtenue automatiquement (nécessite recouvrement des photos)

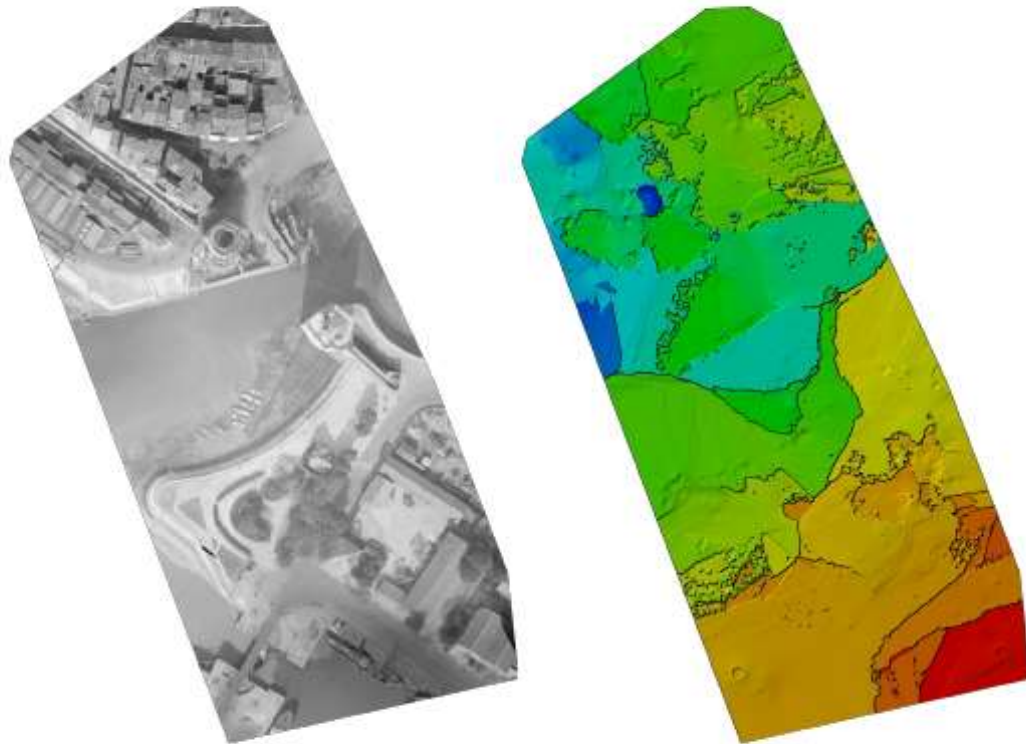
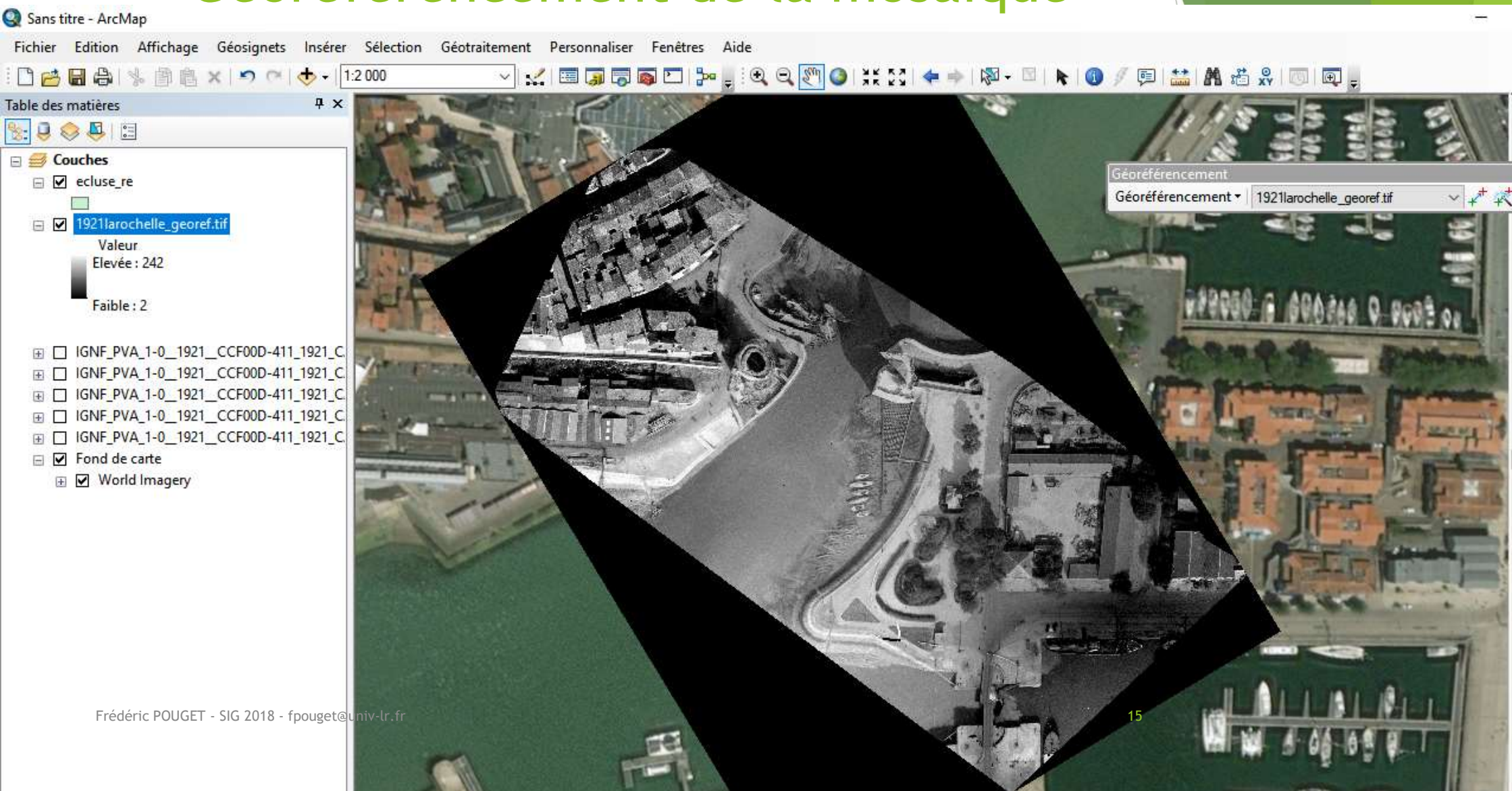


Figure 1: Orthomosaic and the corresponding sparse Digital Surface Model (DSM) before densification.

Géoréférencement de la mosaïque





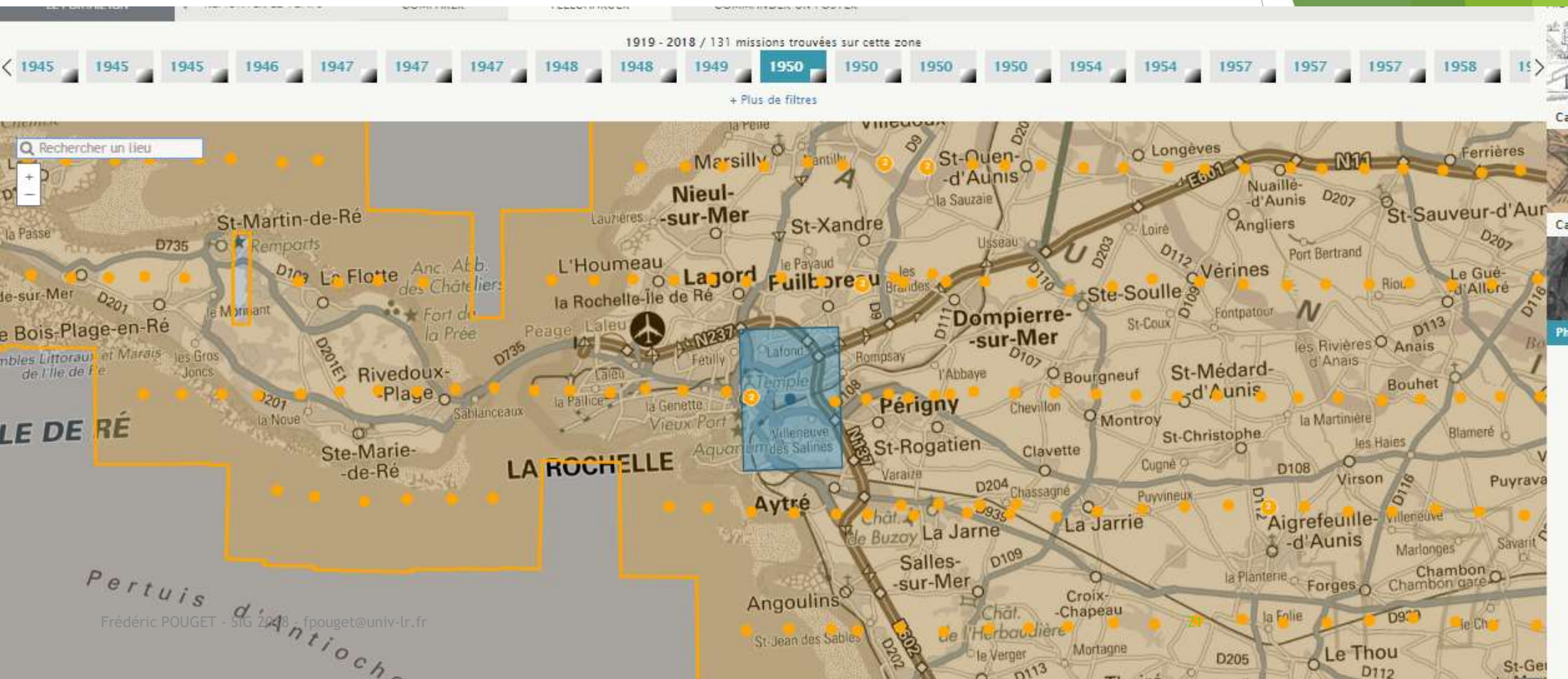








Des missions tous les 5 ans depuis 1950



Mais echelles 1/25000 ème environ



Frédéric POUGET - SIG 2018 - fpouget@univ-lr.fr

APERÇU ✕

[↓ TÉLÉCHARGER GRATUITEMENT](#)

[🛒 COMMANDER UN TIRAGE](#)

IDENTIFIANT DE LA MISSION
C1229-0071_1950_F1229-1629_0322

CLICHÉ n°322

ÉCHELLE: 1/25958

TYPE DE CLICHÉ: Argentique

DATE DE PRISE DE VUE: 04/06/1950

A partir de 1950

- ▶ Missions tous les 5 ans
- ▶ Echelles moyennes : 1/25000 - 1/30000
- ▶ Téléchargeables à l'unité
- ▶ Géoréférencement possible une à une ou par lot (outil de photogrammétrie numérique)
- ▶ Accès au flux IGN 1950-1965...mais échelles moyennes et dates mal connues

1950



1950



1950

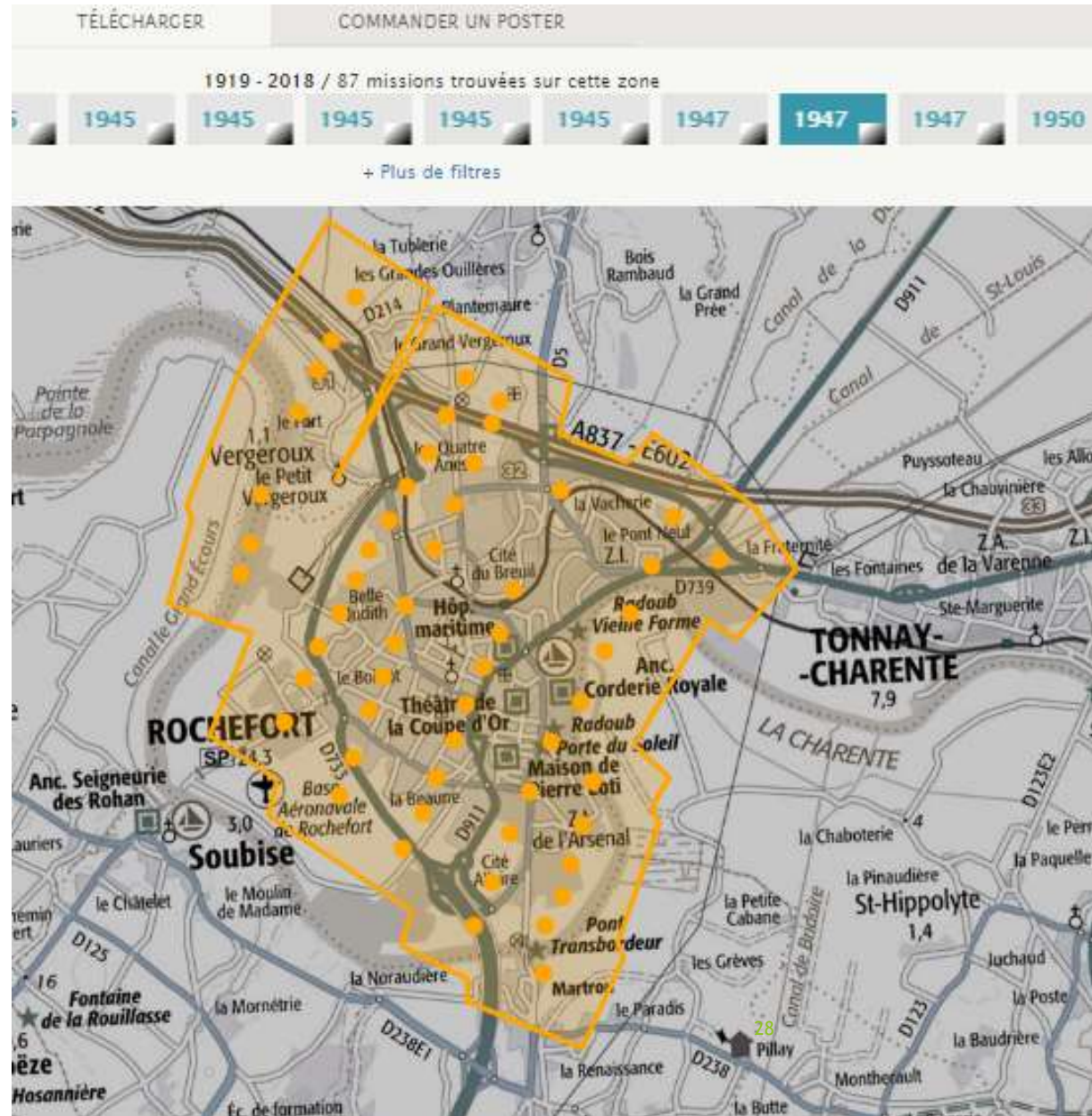


1921



Exemple de mosaïques

- ROCHEFORT 1947 1/5000ème



1947



- Mosaïque 1/5000 ème réalisée automatiquement

1947

Vues pré-définies — Ch

Frédéric FOUGET - SIG 2018 - fpouget@univ-lorraine.fr

Légende

30



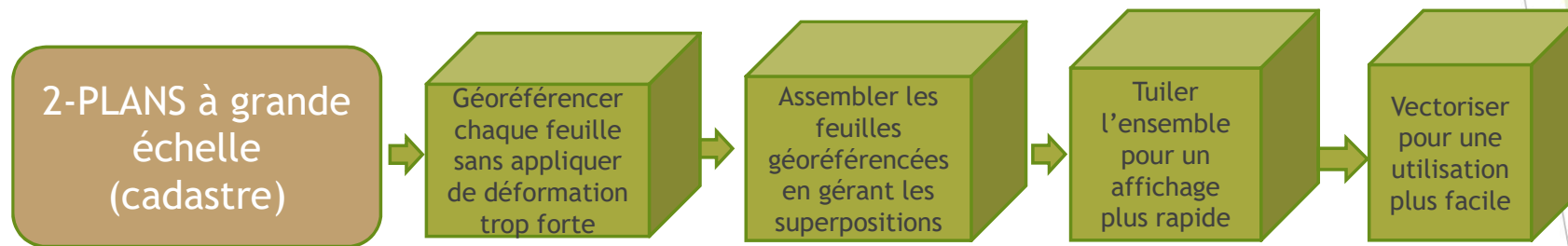
1947

Vues pré-définies

Chargement de...

2-PLANS à grande échelle (cadastre)

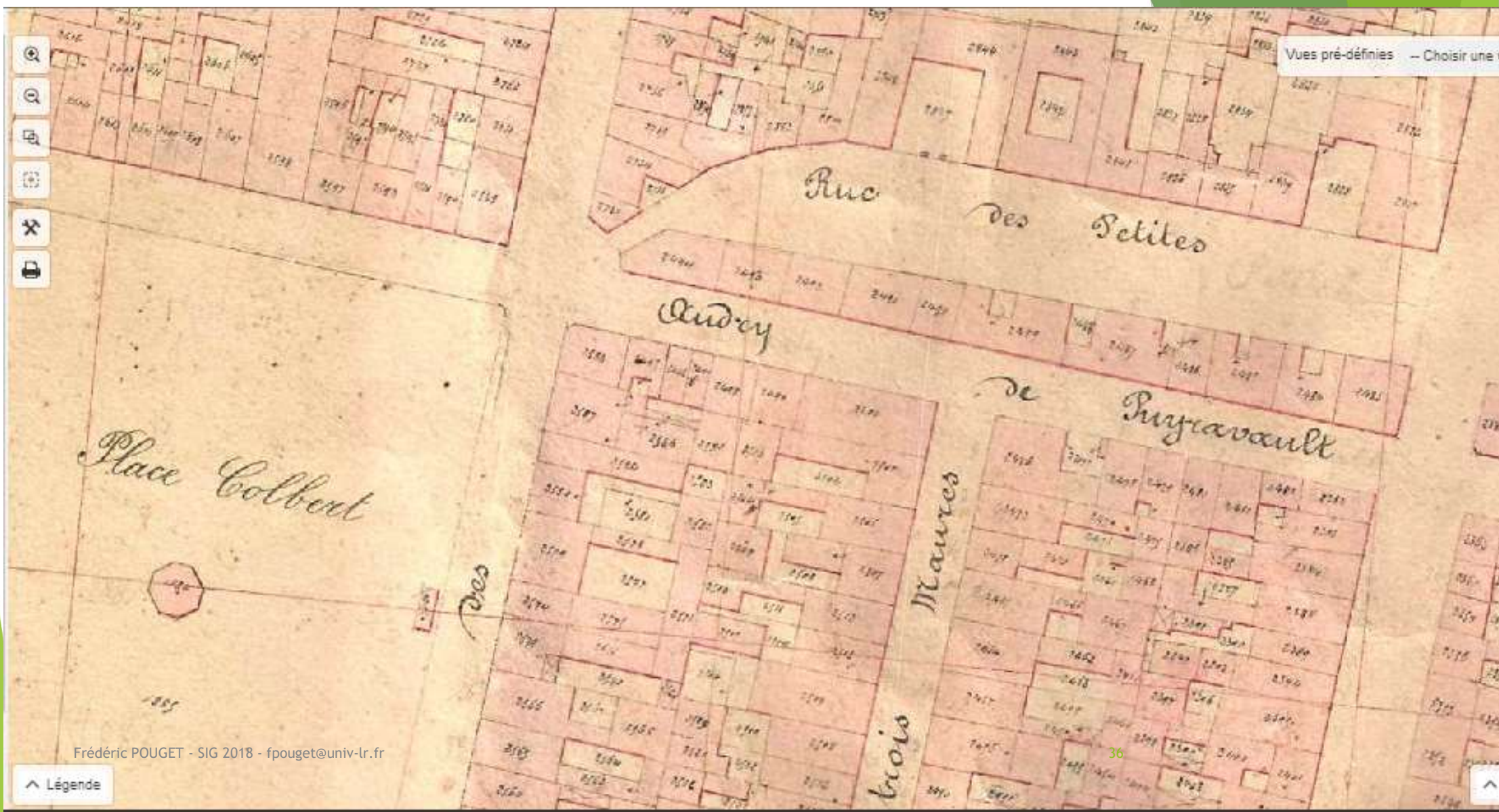
- ▶ Des stocks importants dans les archives
- ▶ Archives départementales : **cadastre Napoléonien** numérisé mais en général pas encore géoréférencé
- ▶ Archives nationales Plans VasserotProjet Alpage = 920 plans au 1/2000^{ème} sur Paris 1820-1850



Assemblage et géoréférencement Cadastre

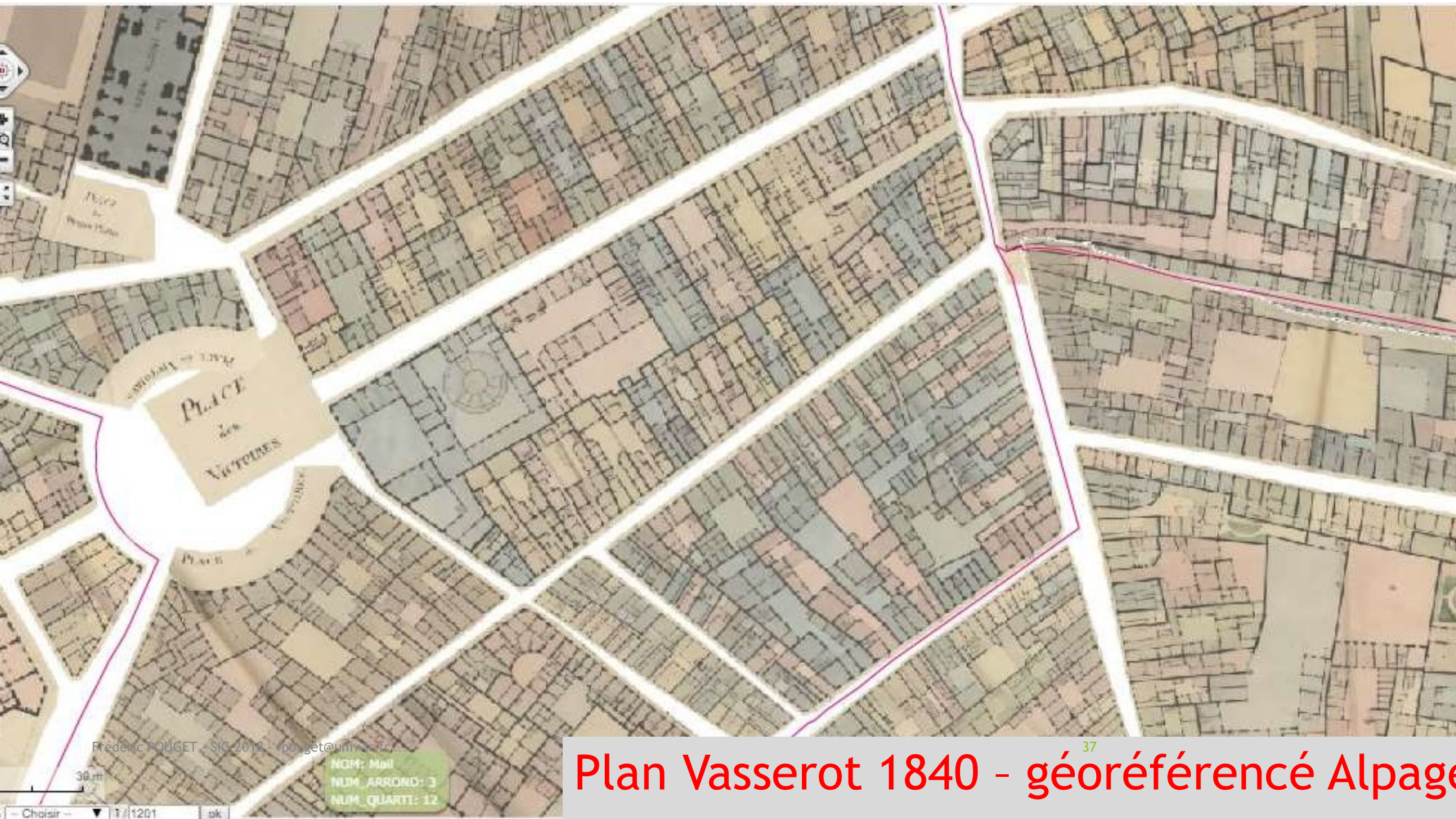
► ROCHEFORT



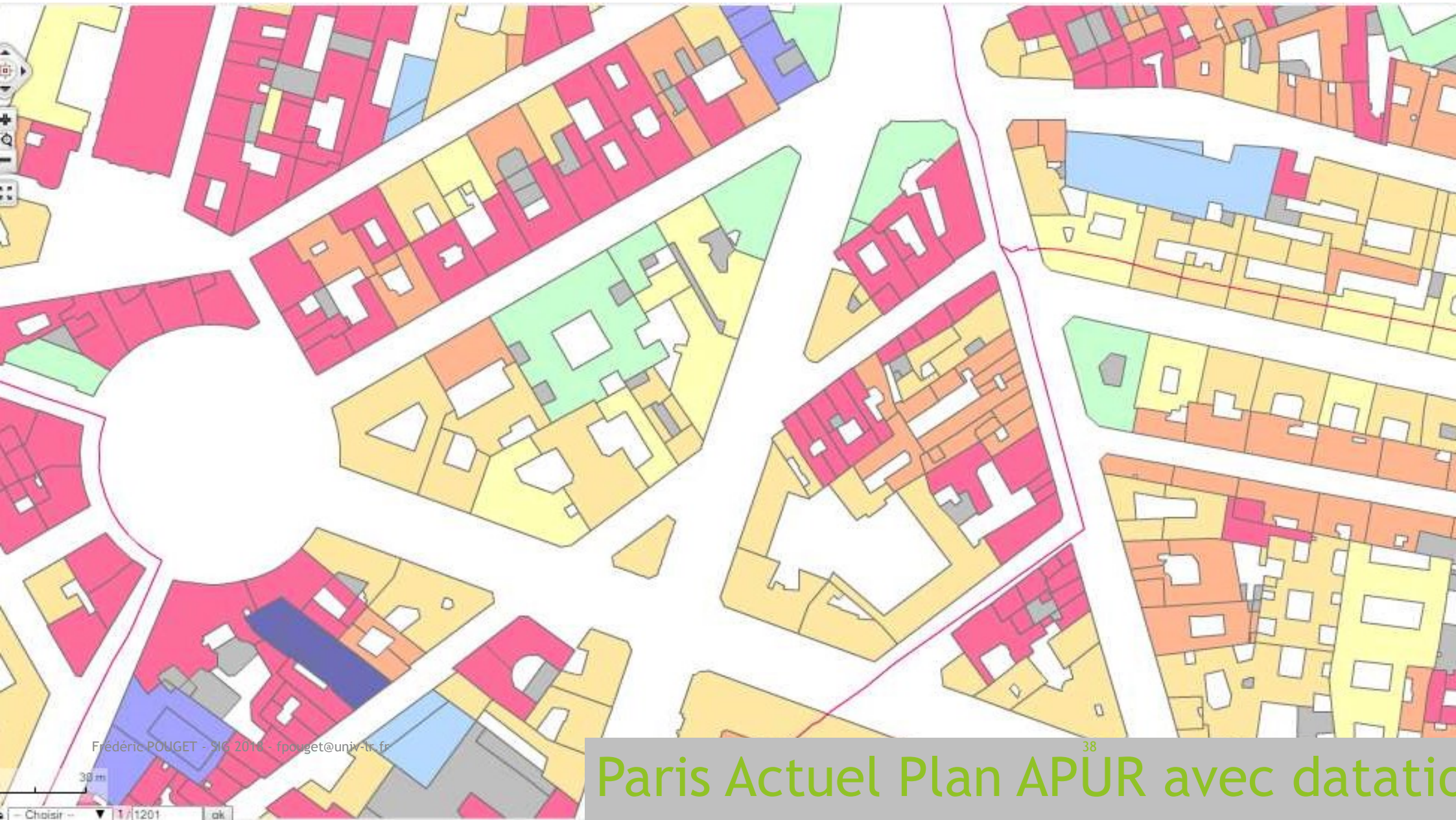


Vues pré-définies -- Choisir une

^ Légende



Plan Vasserot 1840 - géoréférencé Alpage





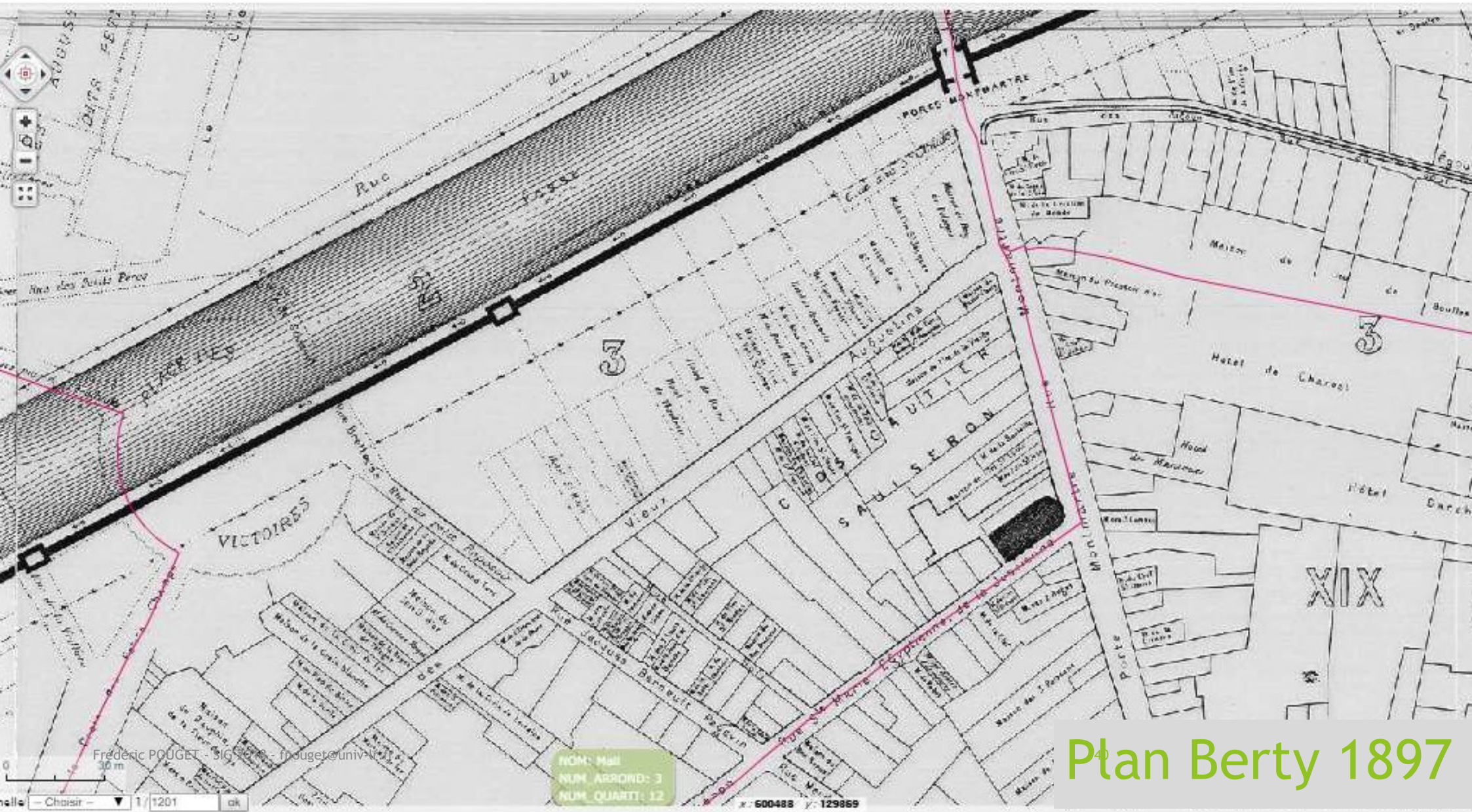
NOM: Mail
NUM_ARRONDO: 3
NUM_QUARTI: 12

Frederic ROUSET © 2010 - frouset@mv-l.fr

30 m

Choir - 1/1201

x: 600842 y: 129477



Frédéric POUGET - 316 36 36 - fpouget@univ-lyon1.fr

NOM: Hall
NUM. ARROND: 3
NUM. QUARTI: 12

x: 600488 y: 129859

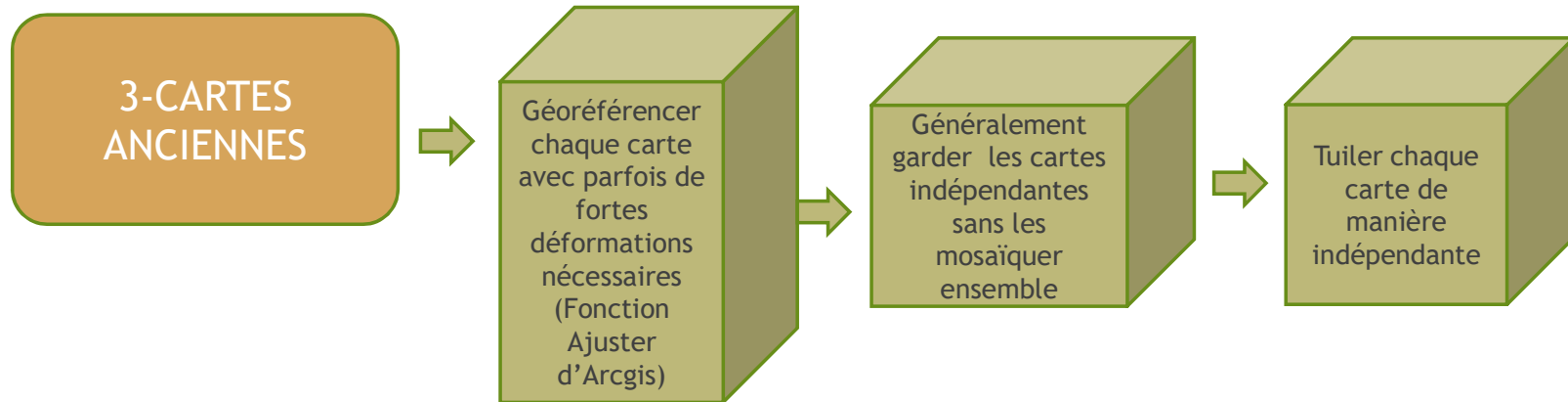
Plan Berté 1897

2-PLANS à grande échelle (cadastre)

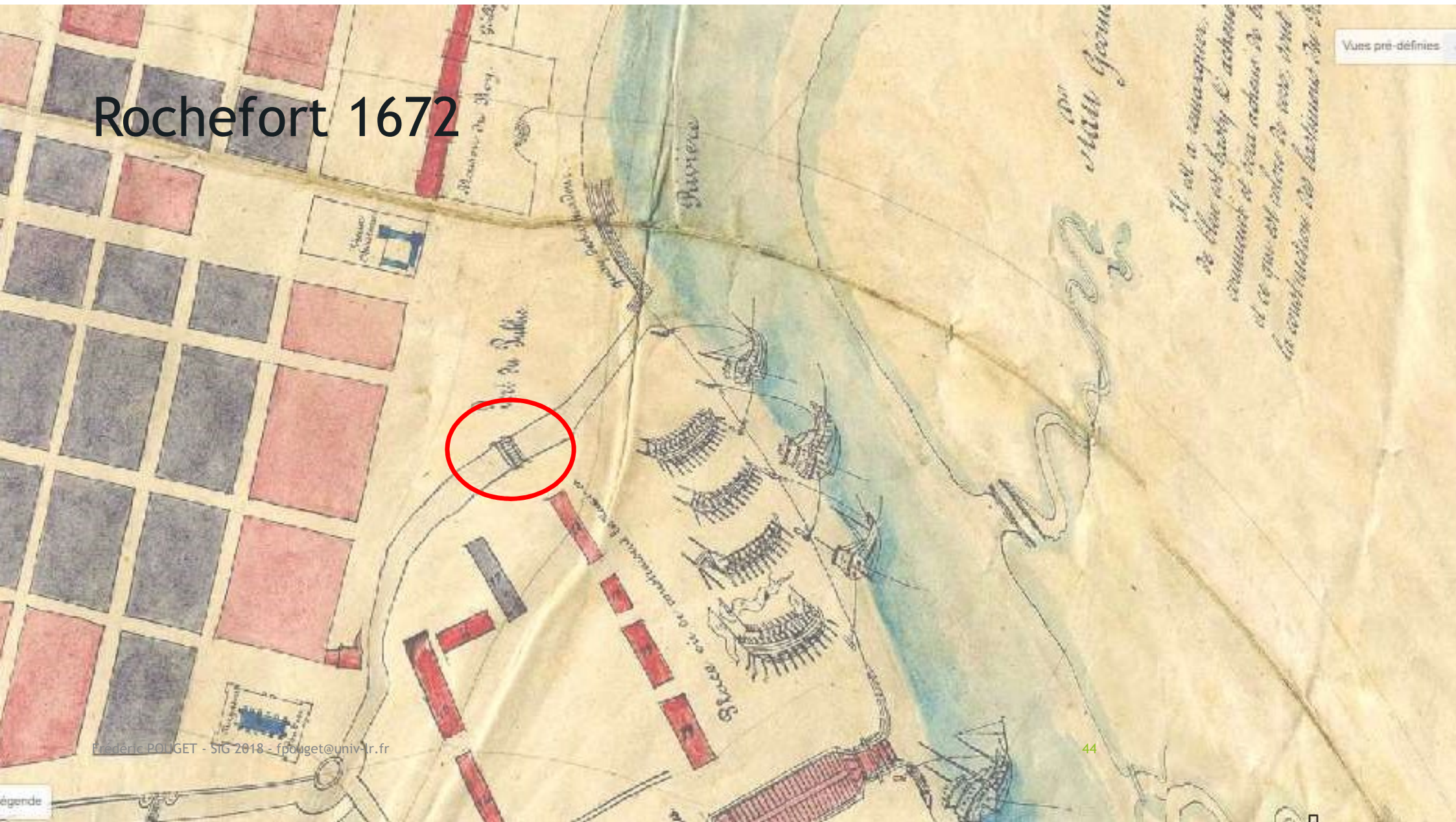
- ▶ Géoréférencement feuille par feuille
- ▶ Minimiser les déformations
- ▶ Nécessité de plans d'époques intermédiaires
- ▶ Très chronophage mais génération d'un document de type **référentiel cartographique à grande échelle**

3-CARTES ANCIENNES

- ▶ Avec une géométrie assez régulière depuis naissance des techniques de **triangulation** : un peu avant 1700
 - ▶ Cartes de **Claude Masse** (Charentes et Nord de La France)
 - ▶ Cassini (flux)
 - ▶ Carte **Etat major IGN** (1820-1866) disponible sur géoportail et en flux IGN
 - ▶ Cartes **topographiques 1950-1980** IGN : flux IGN
 - ▶ Oldmaponline.org
-
- ▶ Rochefort étude arsenal
 - ▶ La Rochelle fortifications 1628



Rochefort 1672



1688

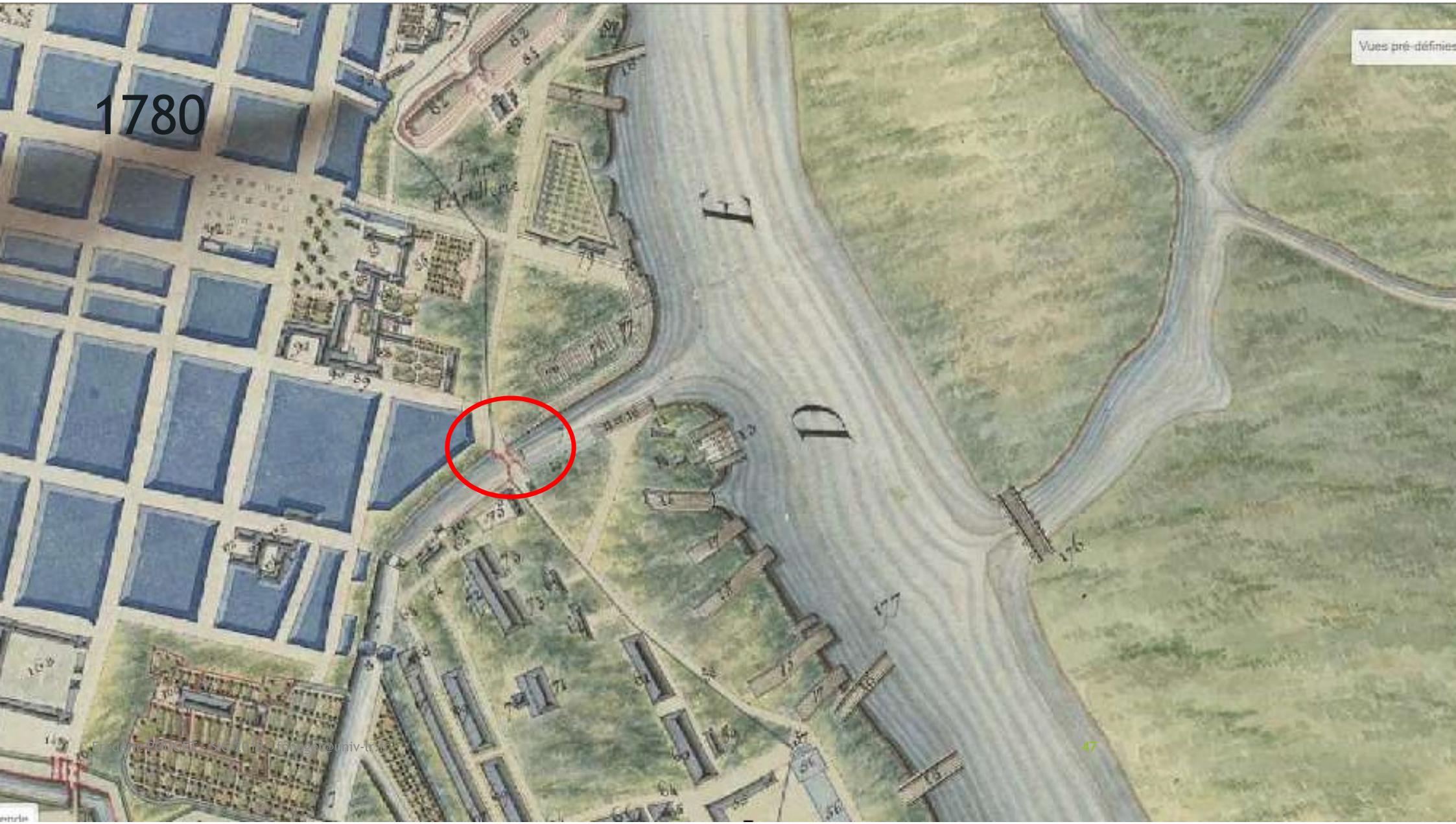


Vues pré-définies

1718

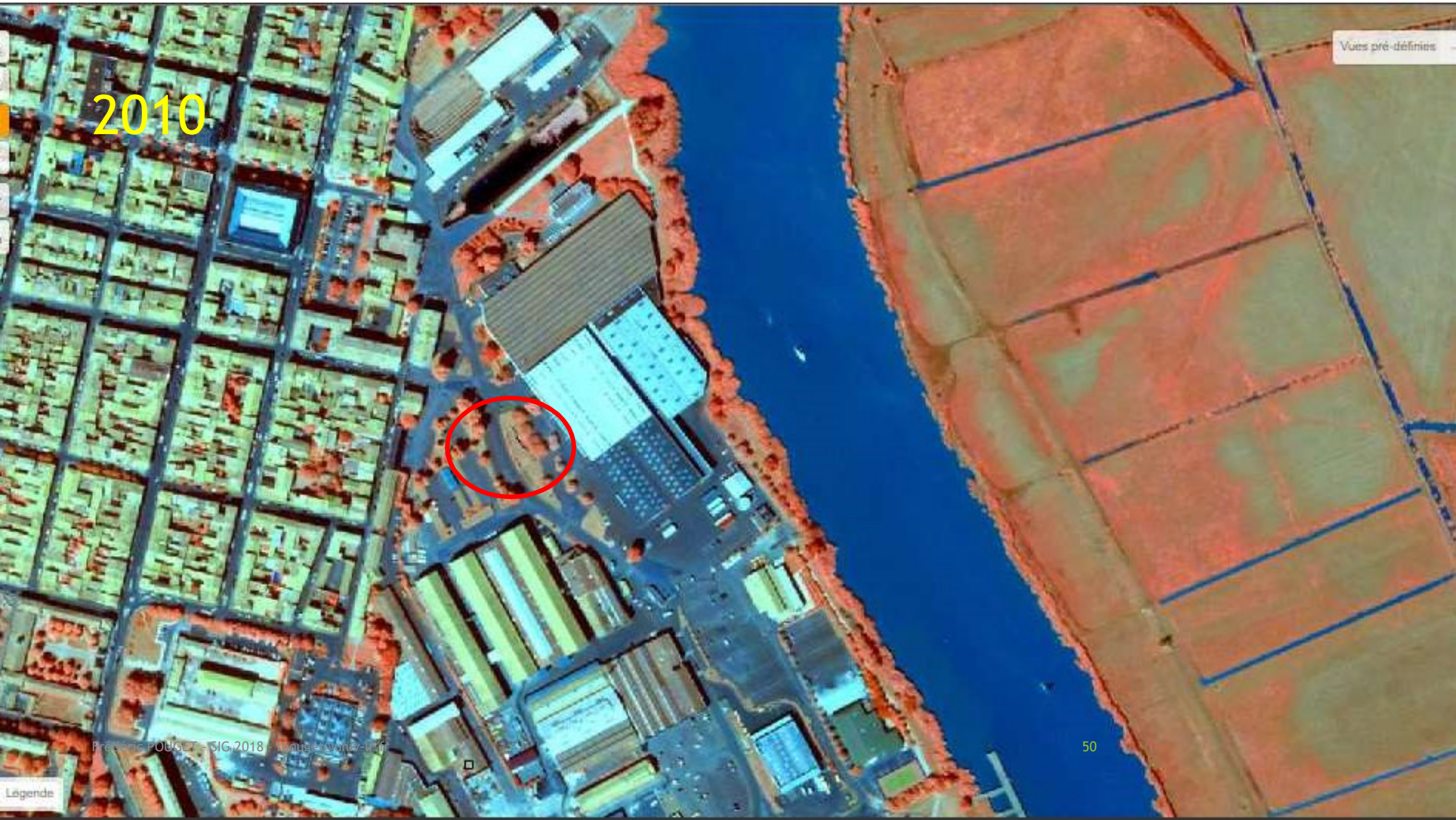


1780



1971





2010

Vues pré-définies

François POUJOT - SIG 2018 - fpoujot@univ-bpclermont.fr

Légende

50

RUPELLA : WEBSIG GEOHISTORIQUE DE LA ROCHELLE (Clic sur i pour informations)



Frédéric POUGET - SIG 2018 - fpouget@univ-lr.fr

Carte de 1628 (réalisée 1700 env) géoref 150 points de calage



Fortifications du siège de La Rochelle

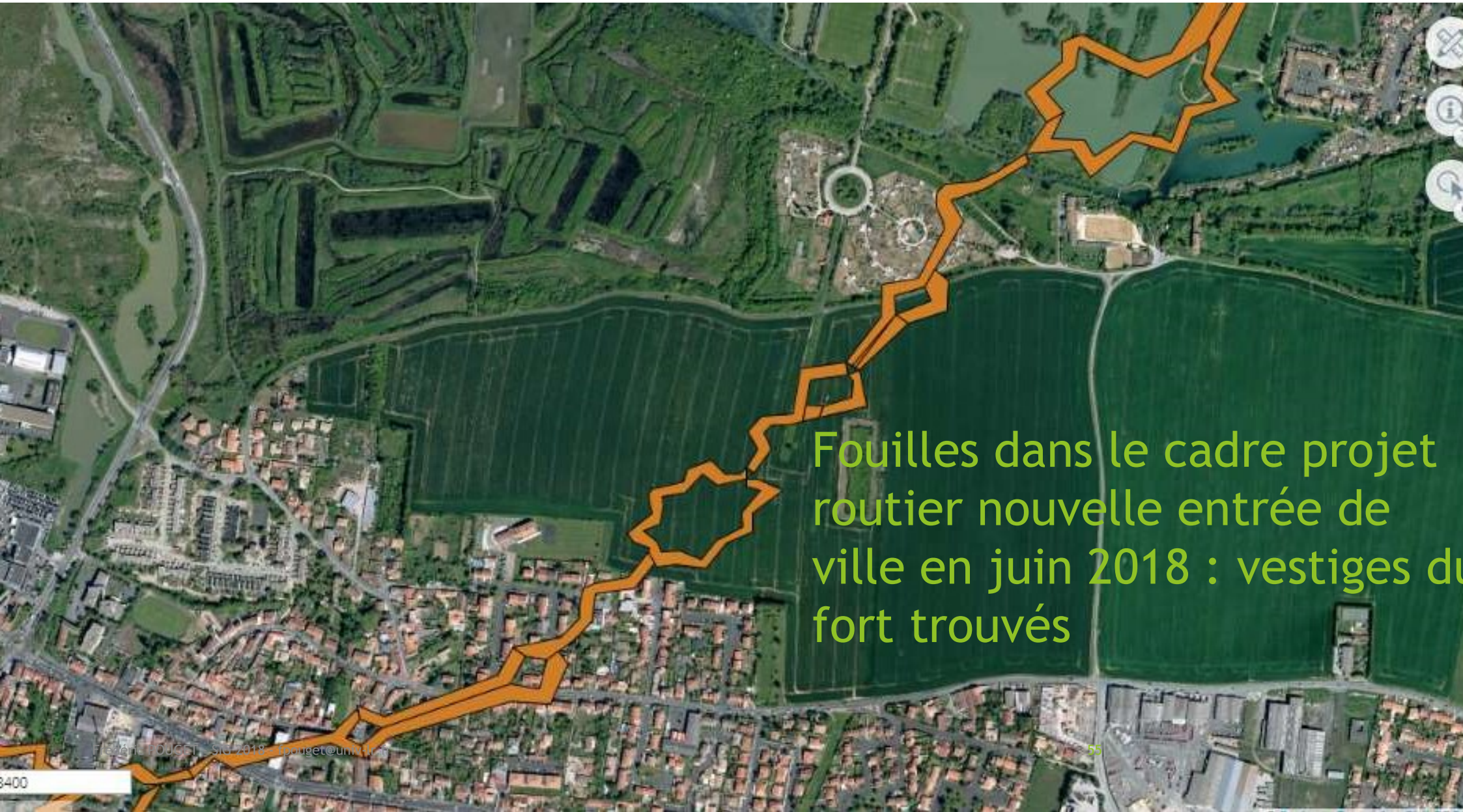
Vectorisation des fortifications



Frédéric POUGET - SIG 2018 - fpouget@univ-lyon.fr

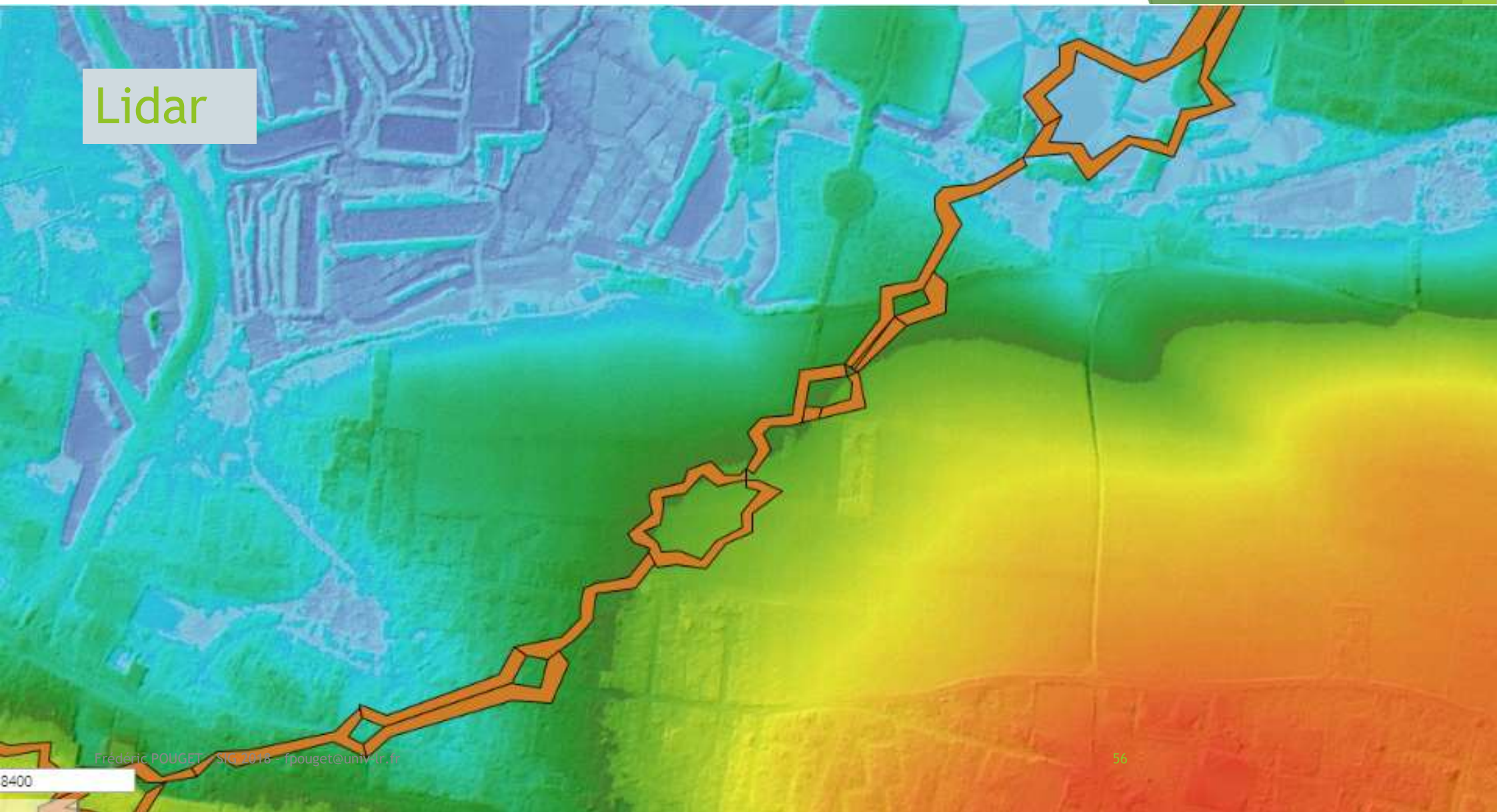
© Business Geographic





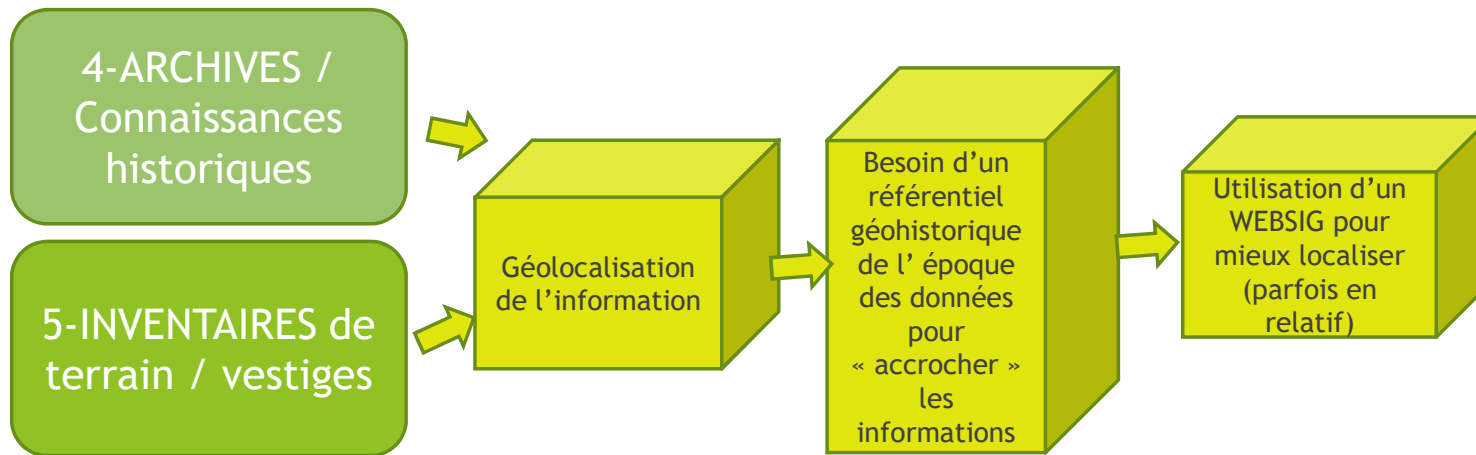
Fouilles dans le cadre projet routier nouvelle entrée de ville en juin 2018 : vestiges du fort trouvés

Lidar

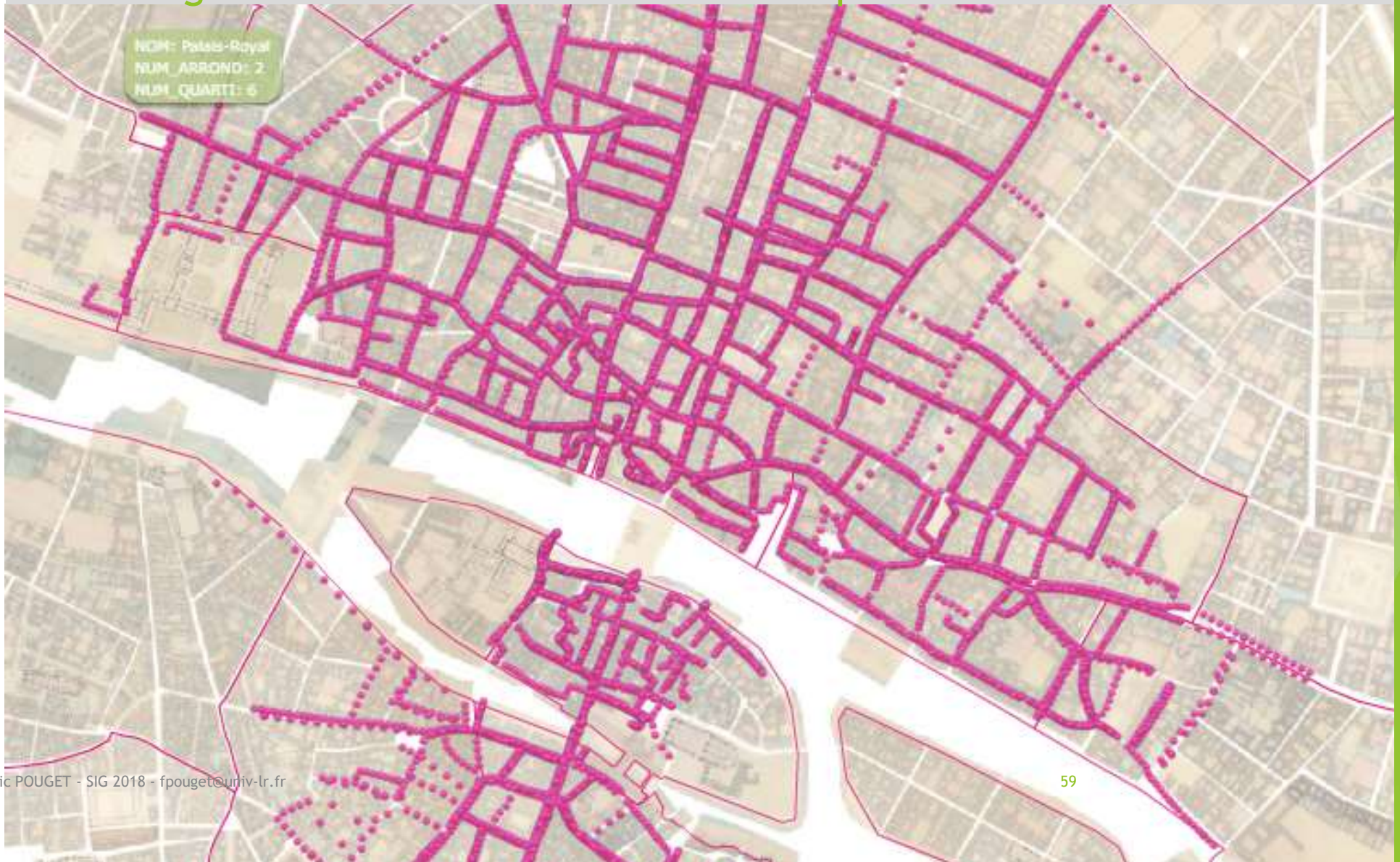


4-ARCHIVES / Connaissances historiques

- ▶ Beaucoup d'information disponible mais **localisation souvent imprécise**
- ▶ Acteurs : historiens, associations d'histoires locales, thèses, publications
- ▶ **BESOIN DE LOCALISER** ces informations sur des bases géographiques fiables
- ▶ Permet **d'intégrer des corpus** qui jusqu'alors étaient très difficiles voire impossibles à manipuler et conforter
- ▶ Reinvestir des données historiques en interrogeant leur dimension spatiale
- ▶ **Exemples : Paris 1350 Enceintes Charles** (N.Faucherre - Alpage)
- ▶ **Paris 1299** : cartographie des **contribuables parisiens** en 1299 et 1300 (Caroline Bourlet - Alpage)



Géocodage base de données contribuables parisiens en 1299 et 1300

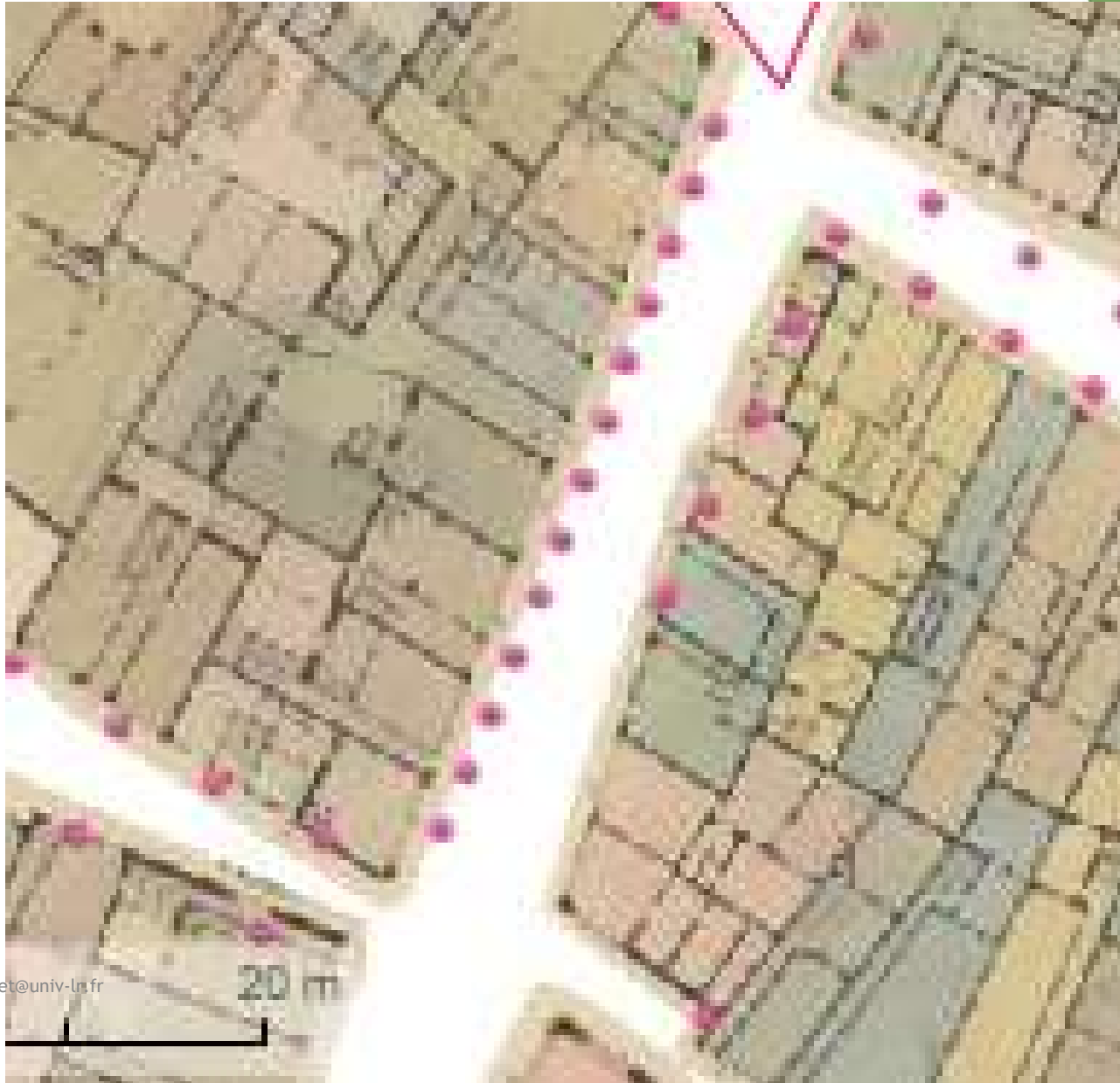


ALPAGE AnaLyse diachronique de l'espace PARisien : approche GEomatique



Frédéric POUGET - SIS 2018 - fpouget@univ-lr.fr

Caroline Bourlet - Projet Alpage



Frédéric POUGET - SIG 2018 - fpouget@univ-ls.fr

20 m

Sexe: m
Prénom: Hervé
Surnom: le breton
Type_presse: contribuable
Nb_mettier: 1
Mettier: économe

Sexe: m
Prénom: Henri
Surnom: le flamenc
Type_presse: contribuable
Nb_mettier: 1
Mettier: couturier

Sexe: m
Prénom: Robert
Surnom: de bronze
Type_presse: contribuable
Nb_mettier: 1
Mettier: rafraîchisseur
Ouvr_mettier: accommodeur (cf. A. F.) ou p
laveur de robes ?

Sexe: m
Prénom: Pierre
Surnom: macy
Type_presse: contribuable
Nb_mettier: 1
Mettier: boucher

Sexe: m
Prénom: Jean
Surnom: coplan
Type_presse: contribuable
Nb_mettier: 1
Mettier: poissonnier



Localisation des enceintes Paris - ALpage

ALPAGE

ALPAGE Analyse diachronique de l'espace Parisien : approche GÉomatique

tuation Affichage

Couches

Topographie urbaine

Les quais de 1812 à 1789

1705-1760

1601-1678

1481-1502

1312-1369

Établissements ecclésiastiques

Avant 1500

1500 - 1790

Non datée

Tours et portes des enceintes

(XIIIe-XVIIe s.)

Tour

Porte ou poterne

Tour et porte

Enceintes

Romaine

Carolingienne

Philippe-Auguste

Charles V

Fossés jaunes

Fermiers généraux

Bastille (Charles V)

1356

1370

Hôtels 1400

Hôtels 1200

Bouches d'égouts en 1805

Égouts (XIVe - début XIXe s.)

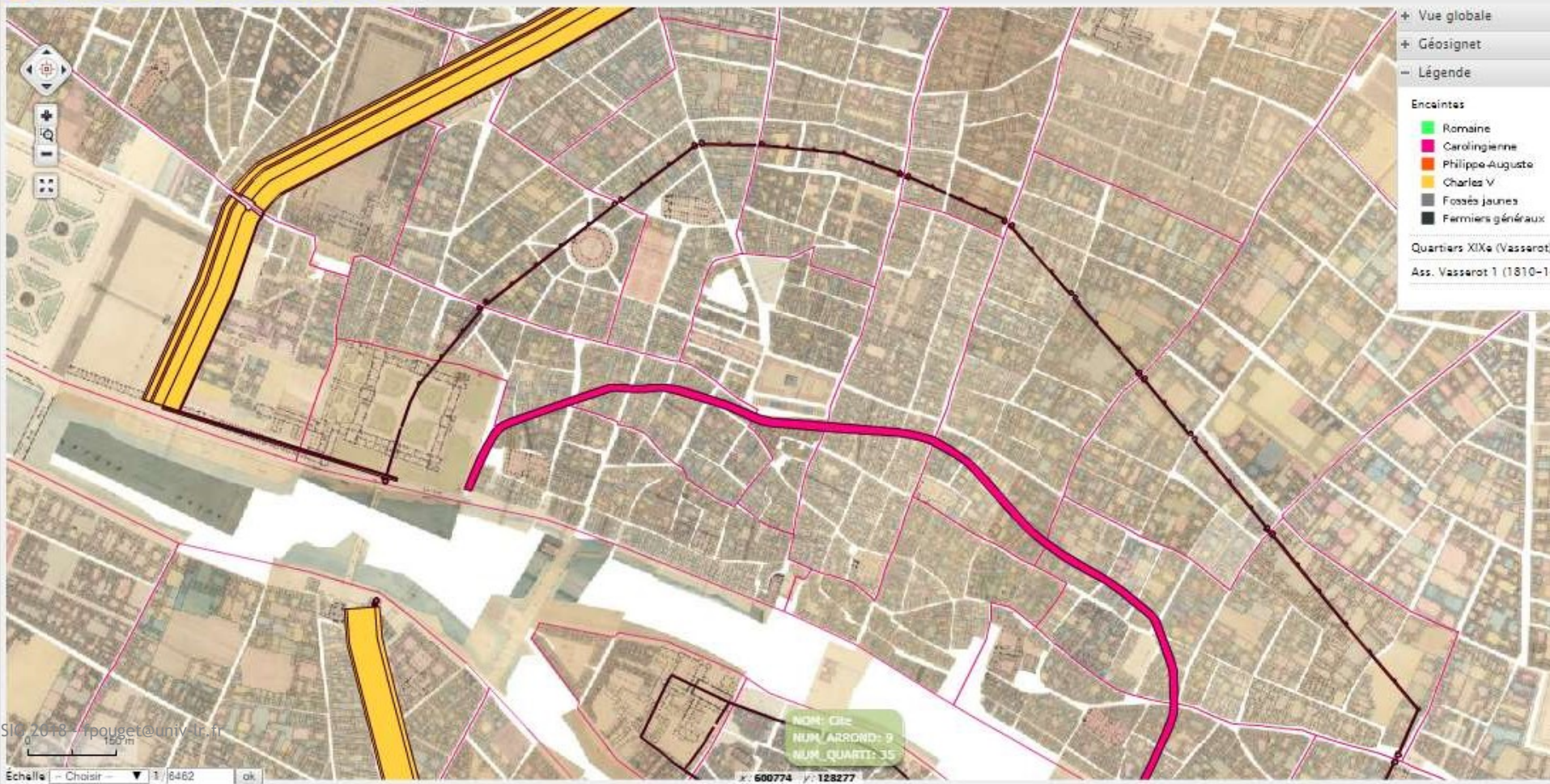
Égouts début XIXe s.

Égouts fin XVIIe s.

Égouts fin XVIe s.

Égouts fin XIVe s.

Boulevard (XVIIIe-XIXe s.)



+ Vue globale

+ Géosignet

- Légende

Enceintes

Romaine

Carolingienne

Philippe-Auguste

Charles V

Fossés jaunes

Fermiers généraux

Quartiers XIXe (Vassaret)

Ass. Vassaret 1 (1810-1815)

Frédéric POUJET - SIO_2018 - fpoujet@univ.fr

Échelle: Choisir 1/8462 ok

x: 600774 y: 128277



- + Vue globale
 - + Géosignet
 - Légende
- Enceintes
- Romaine
 - Carolingienne
 - Philippe le Châtelain
 - Charles V
 - Fossés jacobins
 - Fermiers généraux
- Quartiers XIX
- Ass. Vassarot



- + Vue glob
- + Géosign
- Légende
- Quartiers X
- Ass. Vasse

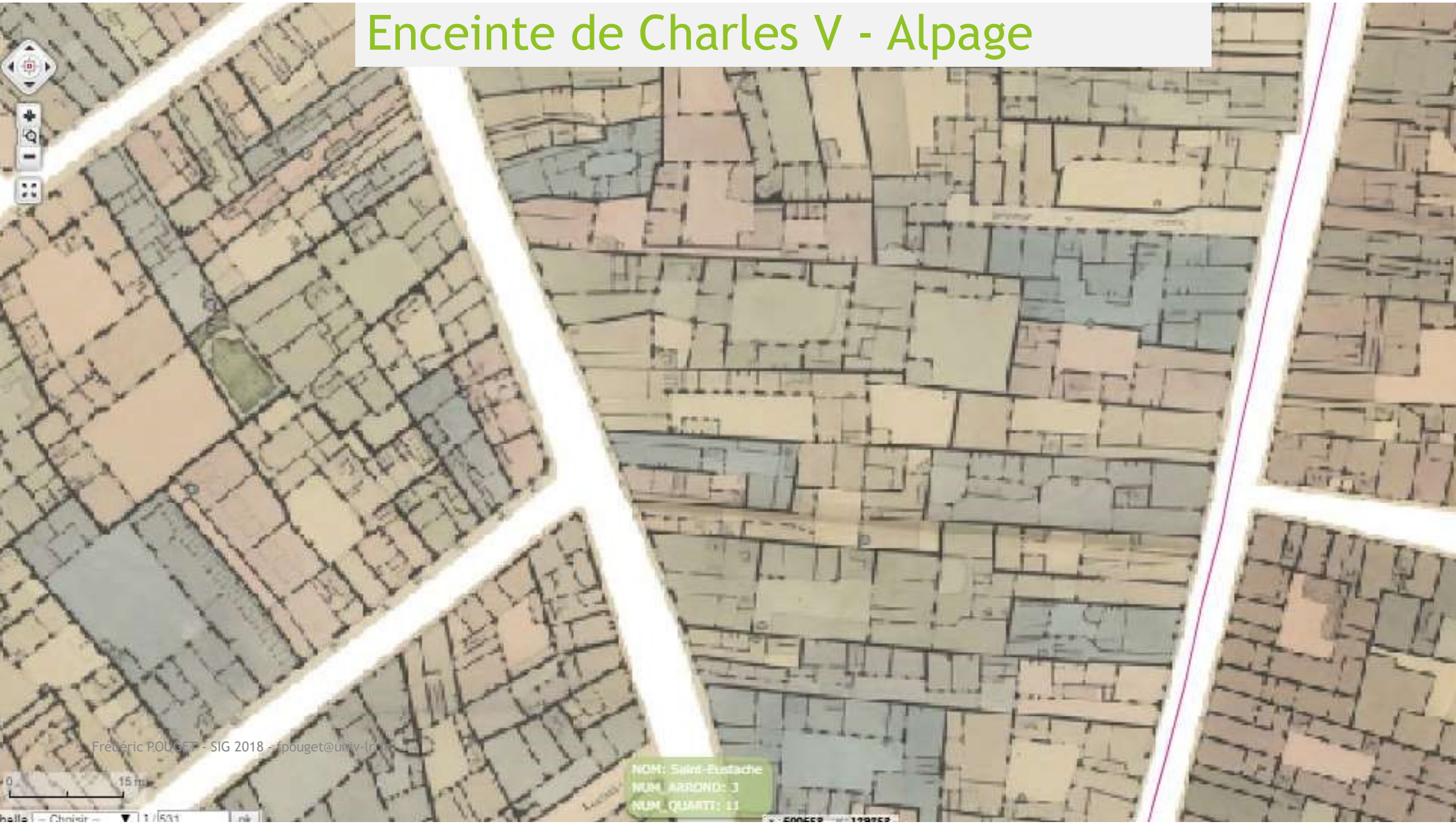
Frédéric ROUGET - 50 25 28 - rouget@univ-lv.fr

65

15 m
air - 1/671 ok

x: 600817 y: 128989

Enceinte de Charles V - Alpage



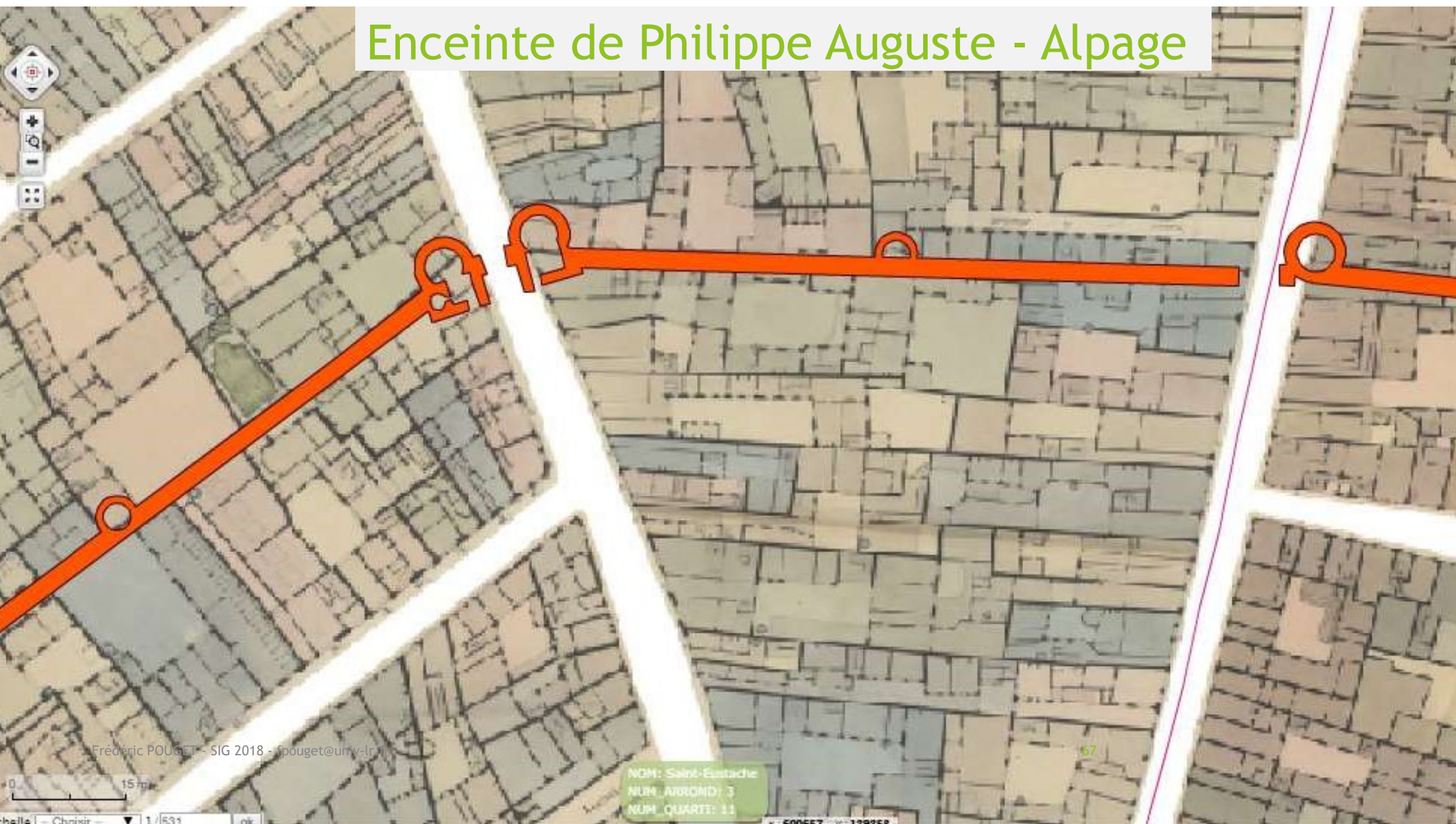
Frederic POUGET - SIG 2018 - fpouget@univ-lr.fr

NOM: Saint-Eustache
NUM_ARROND: 3
NUM_QUARTI: 11

0 15 m

Choir - 11 / 531

Enceinte de Philippe Auguste - Alpage



Frédéric POUGET - SIG 2018 - fpouget@univ-lr.fr

NOM: Saint-Eustache
NUM_AVROND: 3
NUM_QUART: 11

67

4-ARCHIVES / Connaissances historiques

- ▶ Un référentiel cartographique précis de l'époque des données permet de localiser des informations de manière sure
- ▶ Nécessité d'un WebSIG pour stocker ces informations, les partager, les rendre accessibles, les diffuser

TRAITEMENT DES DONNEES GEOHISTORIQUES

1-
PHOTOGRAPHIES
AERIENNES
anciennes

2-PLANS à grande
échelle
(cadastre)

3-CARTES
ANCIENNES

4-ARCHIVES /
Connaissances
historiques

5-INVENTAIRES de
terrain / vestiges

TRAITER
-
GEOREFE
RENCER

CATALOGUER -
STOCKER -
STRUCTURER

PARTAGER -
DIFFUSER -
INTERROGER

WEBSIG

Références de WebSIG

- ▶ Alpage Paris http://mapd.sig.huma-num.fr/alpage_public/flash/
- ▶ Rochefort
 - ▶ http://mapd.sig.huma-num.fr/rochefort_histo/flash/
 - ▶ <https://geoapps.huma-num.fr/adws/app/0101e6d0-628e-11e8-8be3-df0fcbe237ee/>
- ▶ Rupella La Rochelle
 - ▶ <https://geoapps.huma-num.fr/adws/app/5167754f-4a4a-11e8-8da1-ff5fe14c01f1/>
- ▶ Toulouse Urban-hist
 - ▶ <https://www.urban-hist.toulouse.fr/uhplus/?>
- ▶ Portail Geolitto Portail de données géohistoriques
 - ▶ <http://fpouget.wixsite.com/geolitto/websig-geo>
- ▶ Archéofab Données géohistoriques bassin parisien
 - ▶ <https://abp.hypotheses.org/les-ressources-du-programme/les-donnees-geo-historiques>

Merci de votre attention