



Un projet de recherche collaboratif entre

Historiens, économistes, démographes

Archivistes

Experts en intelligence artificielle



Et les services d'archives départementales et municipales

Lionel Kesztenbaum

Présentation aux services de l'Ined
14/10/2021



Un projet de recherche collaboratif entre

Historiens, économistes, démographes

Archivistes

Experts en intelligence artificielle



Et les services d'archives départementales et municipales

Financement sur **3 ans ½**



SocFace:

The local face of social change: one century of French social structure seen from the ground, 1836–1936

Collecter, traiter, retranscrire, organiser et analyser l'ensemble des listes nominatives du recensement de 1836 à 1936 (20 recensements).

SocFace produira une base de données complète des individus ayant vécu en France entre 1836 et 1936 et l'utilisera pour analyser le changement social dans la longue durée.



A page from a handwritten census list, likely from 1836, showing a grid of names and other data points in French script.



A page from a handwritten census list, likely from 1836, showing a grid of names and other data points in French script.



A page from a handwritten census list, likely from 1936, showing a grid of names and other data points in French script.

Pourquoi Socface?

- Importance croissante des données micro (individuelles) dans la recherche quantitative en sciences sociales: économie, histoire, sociologie, démographie...
- Progrès considérables dans les technologies de reconnaissance d'écriture manuscrite et de traitement d'images.

**Produire des données
individuelles en masse à
l'échelle nationale**

**Développer les technologies de
traitement de vaste ensemble
de sources historiques**

**Diffuser les informations
obtenues au grand public
comme aux chercheurs**

DÉSIGNATION		NUMÉROS, PAR QUARTIER, VILLAGES, hameaux ou fermes.			NOMS	PRÉNOMS	ANNÉE	LIEU	NATIONALITÉ	SITUATION	PROFESSION.	REMARQUES
des quartiers, villages ou hameaux.	des fermes ou villages.	des numéros.	des messes.	des parcelles.	DE FAMILLE.		de naissance.	LITTÉ.	PAR RAPPORT au chef de ménage.			12.
				2	Eribout	Lucie	1886	Reims	F	épouse	ans	
				3	Eribout	Senni	1909	Claris	"	enfant	"	
				4	Eribout	Alphonse	1912	"	"	"	"	
				5	Eribout	Reni	1916	Auberville	"	"	"	
				6	Eribout	Audie	1920	"	"	"	"	
				7	Pierre	Henriette	1881	Reims	"	belle sœur	Magasinier	Boulonnais Valenciennes
				8	Pierre	Liliane	1912	Bagnollet	"	Nièce	ans	
				9	Pierre	Lucien	1918	Wizy-lez-Tours	"	neveu	ans	
				1	Parmentier	Justave	1877	Wafschateau	"	Chef	maçon	
				2	Parmentier	Lucie	1867	Lambach	"	épouse	ans	
				3	Parmentier	Maximilien	1888	Paris	"	enfant	Confectionnier	Chulman
				4	Parmentier	Emma	1900	St Denis	"	"	empl.	Minist. Pensions
				5	Parmentier	Ludovic	1902	"	"	"	plum.	Calix
				1	Caliez	Georges	1878	Lille	"	Chef	Commerçant	Magist.
				2	Caliez	Céline	1884	Tache	"	épouse	ans	
				1	Renauld	Jean	1869	Combrigny	"	Chef	chef équipe	Magist.
				2	Renauld	Christine	1875	Combrigny	"	"	"	

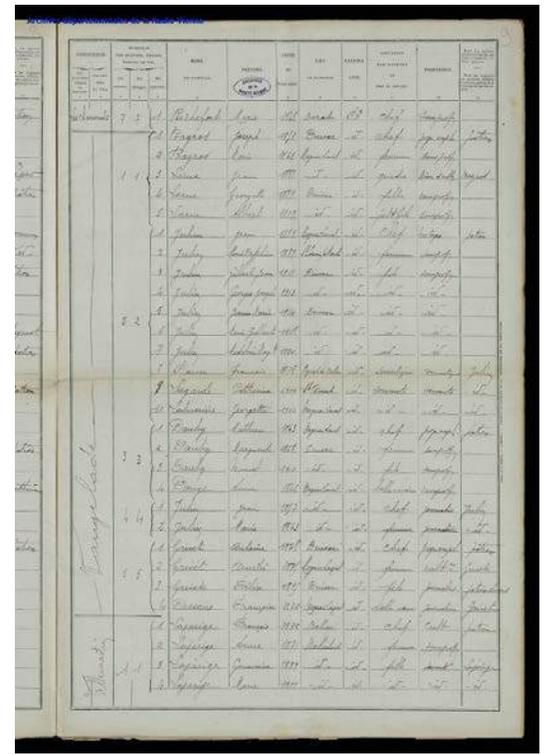
Une liste nominative:

Aubervilliers, 1921

Rue
des
Fillettes

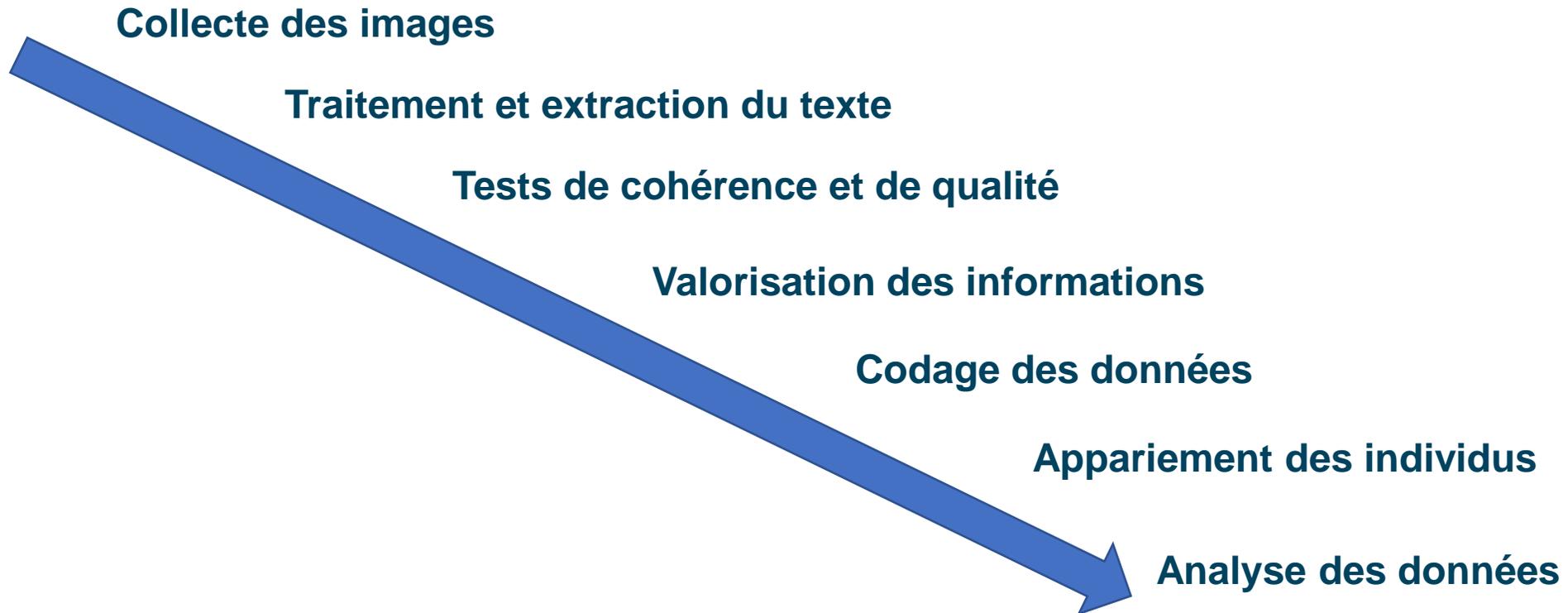
Pourquoi les listes nominatives?

- Une source abondante, simple, stable et standardisée.
 - Une source régulière dans le temps.
 - Déjà photographiée par beaucoup de services d'archives.
 - Source nationale, à l'identique.
 - Permet de construire un échantillon de toute la France (ou presque...).
- Une source idéale pour le passage à l'échelle de la reconnaissance de texte.
 - Une source qui n'a de sens que étudiée à grande échelle.



The image shows a page from a historical document, likely a census or administrative list. The page is titled "Liste nominative" and contains a grid of handwritten entries. The columns are organized into several sections, with the first section containing names and addresses. The handwriting is in cursive and the document is aged and slightly yellowed. The grid is filled with entries, each representing a person and their details. The document is part of a larger collection, as indicated by the page number "10" in the top right corner.

Étapes et objectifs



Etude pilote: l'ensemble des étapes sur une sélection d'archives – Objectif: un an

Puis montée en charge progressive à partir d'octobre 2022

Incorporation des services d'archives peu à peu et retours au fur et à mesure

Spécificités du projet Socface

➤ Traitement automatisé de vastes ensembles d'images

- ❖ Plusieurs millions d'images, de provenances variées (différents éditeurs, formats, etc.).
- ❖ Ouvre des perspectives considérables pour la recherche en intelligence artificielle.

➤ Une coproduction entre historiens et informaticiens

- ❖ Utiliser la structure des listes pour contrôler l'information (ordre des individus, ménages, etc.).
- ❖ Utiliser les informations agrégées (externes ou non) pour contrôler le traitement.
- ❖ Codage des informations obtenues pour les rendre accessibles aux chercheurs (lieux, professions...).

➤ Appariement des individus pour les suivre au cours du temps

- ❖ Première réalisation à l'échelle de la France entière, sur 100 ans.
- ❖ Ouvre des perspectives considérables pour la recherche en sciences sociales.

De multiples objectifs et enjeux



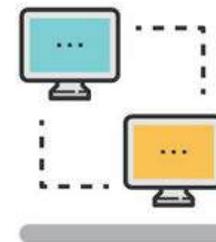
Science

Etudes en économie, en histoire et en démographie : évolution du marché du travail, des inégalités, de la structure sociale, des mobilités.



Technologie

Reconnaissance automatique d'écriture manuscrite, analyse de tableau, traitement de plusieurs million d'images, accès à de multiples sources.



Valorisation

Mise à disposition des données extraites en accès libre, versement aux propriétaires des fonds, valorisation par les portails.

De multiples objectifs et enjeux



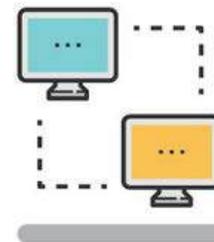
Science

Etudes en économie, en histoire et en démographie : évolution du marché du travail, des inégalités, de la structure sociale, des mobilités.



Technologie

Reconnaissance automatique d'écriture manuscrite, analyse de tableau, traitement de plusieurs million d'images, accès à de multiples sources.



Valorisation

Mise à disposition des données extraites en accès libre, versement aux propriétaires des fonds, valorisation par les portails.

Reconnaissance d'écriture: un des plus vieux défis de l'IA



RAND corporation, 1960

```
9 5 1 4 3 8 7 9 6 8 8 5 4 6 2 8 8
3 8 5 7 5 0 8 8 2 9 0 0 7 3 5 0
6 8 3 2 0 3 6 0 8 6 2 4 3 0 3 6 2
4 2 2 8 3 8 0 0 8 2 0 0 2 8 5 3 2
/ 0 0 5 2 8 0 8 1 0 3 4 6 4 0 6 3
1 0 6 0 6 7 6 8 8 4 6 0 0 1 8 3 8
1 4 7 9 8 2 5 8 4 4 2 8 7 1 8 2 0
4 7 7 1 6 6 6 8 4 8 0 0 6 3 2 1 3
8 0 1 1 9 6 1 8 1 8 0 8 4 5 2 1 6
5 8 7 1 9 1 8 1 0 2 8 5 9 2 6 0
6 8 0 5 9 7 9 9 9 8 3 6 8 5 / 0 0
6 0 0 8 8 8 0 0 0 3 3 5 4 4 8 0 0
8 5 5 9 4 0 3 1 9 6 5 4 2 7 6 5 7
6 0 5 8 4 8 7 7 2 4 2 8 6 0 9 0
8 5 8 6 5 6 8 4 5 3 5 3 6 3 0 4
0 0 8 0 8 6 8 4 7 8 3 0 0 0 8 8 6
2 8 3 7 2 8 4 4 0 7 0 6 8 6 0 8 2
0 0 0 3 8 9 6 0 2 2 0 0 7 6 0 2
2 7 6 3 3 8 4 4 7 3 1 8 0 9 2 0 0
0 2 5 9 8 2 / 5 1 4 7 5 8 0 2 6 3
9 3 0 6 0 5 4 0 6 8 0 5 4 2 0 3 0
```

The MNIST database

“The drosophila of machine learning”

Geoffrey Hinton

Mais les machines ne rivalisent toujours pas avec l'humain pour la lecture de documents manuscrits

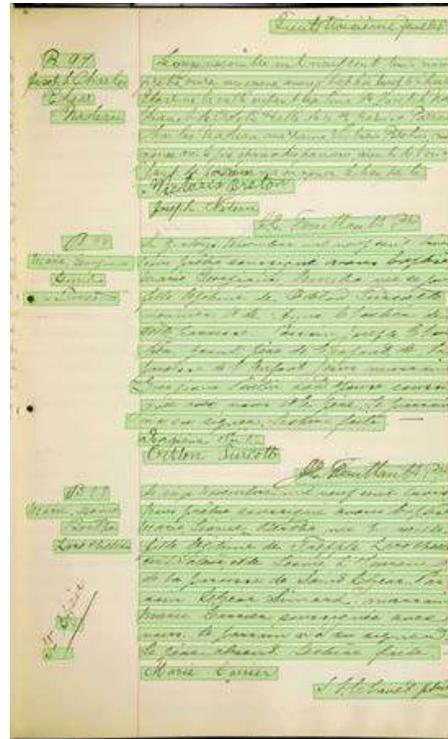
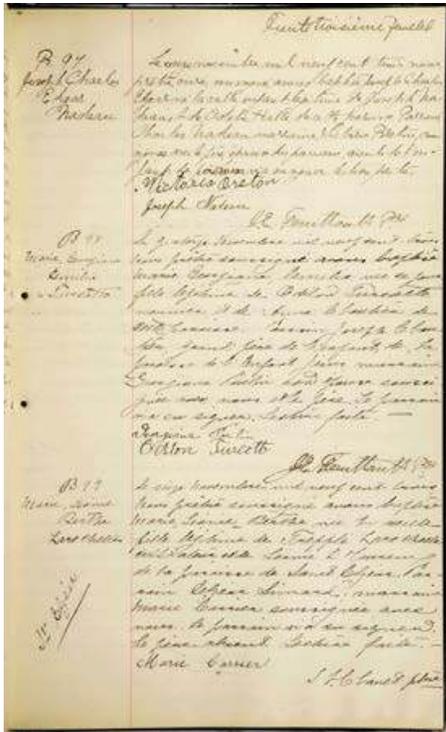
Chaîne de traitement automatique

Image

Détection des lignes

Reconnaissance

Extraction d'entités



Le onze novembre mil neuf cent trois , nous prêtre , curé soussigné , avons baptisé Joseph Charles Edgar né la veille , enfant légitime de Joseph na deau et de Odibs Hallé , de cette paroisse . Parrain Charles Nadeau , marraine Victoria Bleton , vu n ' a signé avec le père époux du parrain , Etaient de l ' en - Vant . Le parrain n ' a su signer . Lechore faite . J . Victoria Arston Joseph Nadeau J . E . Feuilteault Ptre Le quatorze Novembre mil neuf cent trois nous prêtre soussigné avons baptisé Marie Georgiana , Emilia née ce jour fille légitime de Odilon Turcotte meunier , et de Anna Cloutier de cette paroisse . Parrain Joseph Clau tier , grand père de l ' enfant de la paroisse de l ' Enfant Jésus ; marraine Georgianna Pinaulin son épouse , soussi gné avec nous . et le père . Le parrain n ' a su signer . Lecture faite



Le [onze novembre mil neuf cent trois](#) , nous prêtre , curé soussigné , avons baptisé [Joseph Charles Edgar](#) né [la veille](#) , enfant légitime de [Joseph na deau](#) et de [Odibs Hallé](#) , de cette paroisse . Parrain [Charles Nadeau](#) , marraine [Victoria Bleton](#) , vu n ' a signé avec le père époux du parrain , Etaient de l ' en - Vant . Le parrain n ' a su signer . Lechore faite . J . Victoria Arston Joseph Nadeau J . E . Feuilteault Ptre Le [quatorze Novembre mil neuf cent trois](#) nous prêtre soussigné avons baptisé [Marie Georgiana](#) , Emilia née [ce jour](#) fille légitime de [Odilon Turcotte meunier](#) , et de [Anna Cloutier](#) de cette paroisse . Parrain [Joseph Clau tier](#) , grand père de l ' enfant de la paroisse de l ' Enfant Jésus ; marraine [Georgianna Pinaulin](#) son épouse , soussi gné avec nous . et le père . Le parrain n ' a su signer . Lecture faite

Tous les modèles sont entraînés à partir d'exemples

Est-ce que ça fonctionne ?

The image displays a digital interface for processing historical documents. On the left, a scanned page of a handwritten document is shown with green highlights indicating detected entities. The text is in French and appears to be a church record. On the right, a structured transcription of the text is provided, with entities like names, dates, and professions highlighted in blue and labeled with their respective categories (e.g., DATE, PRENOM, PERSONNE, PROFESSION). Below the transcription, there are sections for METADATA and ALL ENTITIES, showing a total of 9 entities detected.

Paragraphe 3

CLASSIFICATIONS:

TRANSCRIPTIONS: Created by Kaldi Balsac

filter entities by worker version

Le **DATE** *sept janvier de neuf cent un* nous prêtre curé sousigné, avons bap-
tisé **PRENOM** *Marie Juliette Armoa* née **DATE** *ce jour* , fille légitime de
PERSONNE *Joseph Gravel* ,
PROFESSION *Cultivateur* , et de **PERSONNE** *Armanda Brouillard* ,
de cette paroisse, le parrain a été **PERSONNE** *Arman Gravel* ,
PROFESSION *Cultivateur* de cette paroisse, et
la marraine a été **PERSONNE** *Alphonsine Lessard* ,
épouse du parrain, oncle et tante de l'en-
fant, lesquels ont signé avec nous.
ainsi que le père, après lecture faite
Alphonsine Lessard
Omer Frant le
Joseph Gravel
S. Turcotte Ptre

METADATA

ALL ENTITIES

9 entities Any worker version

- 2.7M d'images de registres paroissiaux de 1850 à 1920
- HTR, segmentation en acte, détection et typage des entités
- Taux d'erreur caractère moyen : 6.4%

Listes nominatives de recensement

Défis du projet:

- Documents décentralisés
- Volume inconnu mais important (entre 5 et 15 M d'images ?)
- Conditions de conservation/numérisation variables
- Lecture en 2 dimensions
- Evaluer l'erreur
- Structurer, consolider, croiser l'information

Lecture en 2 dimensions

312 — 4 —

DÉSIGNATION		NUMÉROS. PAR QUARTIER, VILLAGES, HAMEAUX ou FER.			NOMS		ANNEE	LIEU	NATIONALITÉ	SITUATION	PROFESSION	
des QUARTIERS, VILLAGES ou HAMEAUX	des FERs	de	des	des	DE FAMILLE.	PRÉNOMS	de	de	LITTÉ.	PAR RAPPORT		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Rue des Filles	15	2			Coribout	Lucie	1886	Reims	F	épouse	ans	
		3			Coribout	Henri	1909	Paris	"	enfant	"	
		4			Coribout	Alphonse	1912	"	"	"	"	
		5			Coribout	Henri	1916	Aubervilliers	"	"	"	
		6			Coribout	Audie	1920	"	"	"	"	
		7			Pierre	Henriette	1881	Reims	"	bell. sœur	Magasinier	Parabromerie Valenciennes
		8			Pierre	Liliane	1912	Bagnollet	"	filie	ans	
		9			Pierre	Lucien	1918	Wingy-lès-Reims	"	neveu	ans	
		10			Parmenier	Jules	1877	Wafchateau	"	chef	maçon	
		11			Parmenier	Lucie	1877	Lambach	"	épouse	ans	
Rue des Filles	18	12			Parmenier	Maximilien	1885	Paris	"	enfant	Confectionnier	Thulin
		13			Parmenier	Emma	1900	St Denis	"	"	empl.	Minist. Pénit.
		14			Parmenier	Ludovic	1902	"	"	"	chef	Calix
		15			Caliez	Jorges	1878	Lille	"	chef	Confectionnier	Mag.
		16			Caliez	Celine	1884	Stade	"	épouse	ans	
Rue des Filles	19	17			Renault	Jean	1869	Combray	"	chef	chef équipe	Mag.
		18			Renault	Oliver	1869	Combray	"	"	"	"

1. Rue
2. Maison
3. Ménage
4. Individu

Tests de cohérence et de cohésion

C. — RÉCAPITULATION GÉNÉRALE de la population de la commune.

Population agglomérée au chef-lieu (1 ^{re} section du cadre A ci-contre).....	40.067
Population éparsé (2 ^e section du cadre A).....	
Population municipale. (Total du cadre A).....	40.067
Population comptée à part, conformément à l'article 2 du décret du 5 octobre 1920. (Total du cadre B ci-dessus).....	765
TOTAL GÉNÉRAL de la population de la commune.	40.832
présents le jour du recensement.....	40.832
absents le jour du recensement.....	621
Dont.....	1006
1920 ou 1921.....	12.398
1901 à 1919 (1 à 19 ans).....	14.462
1881 à 1900 (20 à 39 ans).....	9.460
1861 à 1880 (40 à 59 ans).....	2.879
1860 et antérieurement (60 ans et plus).....	621
Âge inconnu.....	10.893

RÉCAPITULATION.

A. — Tableau récapitulatif de la population inscrite sur la liste administrative et répartition de cette population en population agglomérée et population éparsé.

CATEGORIES DE POPULATION	NOMBRE	
	hommes	total
1 ^{re} Agglomérée, inscrite sur la liste administrative	38.302	38.302
2 ^e Agglomérée, inscrite sur la liste administrative	1.765	1.765
Total de la population agglomérée	40.067	40.067
Population éparsé	765	765
Total de la population	40.832	40.832

B. — Tableau récapitulatif des populations comptées à part en exécution de l'article 2 du décret du 5 octobre 1920.

CATEGORIES DE POPULATION	NOMBRE	
	hommes	total
Refugiés	1.006	1.006
Militaires et marins inscrits sur la liste administrative	765	765
Total de la population comptée à part	1.771	1.771

C. — Récapitulatif général de la population de la commune.

Population agglomérée au chef-lieu (1 ^{re} section du cadre A ci-contre).....	40.067
Population éparsé (2 ^e section du cadre A).....	
Population municipale. (Total du cadre A).....	40.067
Population comptée à part, conformément à l'article 2 du décret du 5 octobre 1920. (Total du cadre B ci-dessus).....	765
TOTAL GÉNÉRAL de la population de la commune.	40.832
présents le jour du recensement.....	40.832
absents le jour du recensement.....	621
Dont.....	1.006
1920 ou 1921.....	12.398
1901 à 1919 (1 à 19 ans).....	14.462
1881 à 1900 (20 à 39 ans).....	9.460
1861 à 1880 (40 à 59 ans).....	2.879
1860 et antérieurement (60 ans et plus).....	621
Âge inconnu.....	10.893

Le Maire, *[Signature]*

De multiples objectifs et enjeux



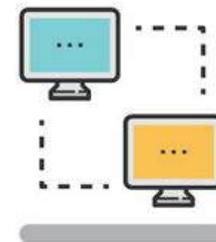
Science

Etudes en économie, en histoire et en démographie : évolution du marché du travail, des inégalités, de la structure sociale, des mobilités.



Technologie

Reconnaissance automatique d'écriture manuscrite, analyse de tableau, traitement de plusieurs million d'images, accès à de multiples sources.



Valorisation

Mise à disposition des données extraites en accès libre, versement aux propriétaires des fonds, valorisation par les portails.

De multiples objectifs et enjeux



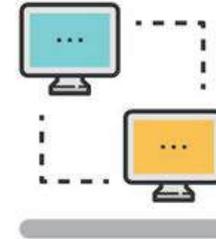
Science

Etudes en économie, en histoire et en démographie : évolution du marché du travail, des inégalités, de la structure sociale, des mobilités.



Technologie

Reconnaissance automatique d'écriture manuscrite, analyse de tableau, traitement de plusieurs million d'images, accès à de multiples sources.



Valorisation

Mise à disposition des données extraites en accès libre, versement aux propriétaires des fonds, valorisation par les portails.

Des données individuelles à l'échelle nationale

- Une histoire économique et sociale à la fois individuelle et nationale
 - ❖ Combler un vide entre enquêtes nationales à partir de statistiques agrégées et monographie plus locales.
 - ❖ Une période décisive dans l'histoire de la France: industrialisation, urbanisation, transformations sociales profondes.
- Différentes pistes suivies: sur une année, plusieurs années combinées, avec appariement des individus ou non.
- Et après?
 - ❖ Base d'étude ou d'analyse pour de futures enquêtes historiques: matrice de la recherche en histoire quantitative contemporaine.
 - ❖ Lien avec la période contemporaine.

Différents angles d'analyse

➤ Changement de structure dans la durée

- ❖ Evolution du marché du travail: situation selon l'état marital, le genre, etc.
- ❖ Hétérogénéité spatiale des phénomènes.

➤ Chocs et modifications ponctuelles

- ❖ Conséquences à court, moyen et long terme.
- ❖ Par exemple: crise du phylloxera; Première guerre mondiale.

➤ Structuration de l'espace et des activités économiques

- ❖ Croisement des informations individuelles avec des données spatiales: structuration de l'espace.
- ❖ Effet de la transition entre agriculture et industrie à l'échelle locale.

L'apport des appariements: étudier la mobilité

- Trajectoire des individus au cours de leur vie
 - ❖ Dans l'enfance et dans l'âge adulte.
 - ❖ Transition entre les deux.
- Etudier la mobilité géographique et sociale.
- Et son évolution au cours du temps.

L'apport des appariements: étudier la mobilité

1886

92	Baillandier	Edouard	44	♂	Notaire	chef de ménage
93	Houssard	Octavie	30	♀	propriétaire	sa femme
94	Baillandier	Edouard	5	♂	"	leur fils
95	Baillandier	Marie	3	♀	"	leur fille
96	Besnard	Welfhine	72	♀	propriétaire	meie du chef
97	Bourcelot	Emilie	20	♀	cuisinière	Domschique

1896

1	Julien	Joseph	52	♂	desservant	chef
2	Rosard	Henri	43	♂	vicine	"
3	Ruchard	Jeanne	47	♀	Domschique	F
4	Wobasse	Henri Charles	40	♂	percepteur	chef
1	Delamunay	Henriette	50	♀	propriétaire	épouse
2	Beaudre	Eugène	43	♂	"	épouse
1	Baillandier	Edouard	53	♂	notaire	époux
2	Houssard	Octavie	40	♀	propriétaire	épouse
3	Robert	Rémi	19	♂	Domschique	F
1	Veroy	Victor	30	♂	maître d'hôtel	époux
2	Mile	Rosette	36	♀	"	épouse
3	Veroy	Victor	11	♂	"	fils
4	Veroy	Robert	7	♂	"	id
5	Mile	Eugène	27	♂	Domschique	beau-père

1906

1	Baillandier	Edouard	1842	Landung	il	chef	leur épouse	patron
2	Houssard	Octavie	1846	Eugénie	il	épouse	"	"
3	Baillandier	Edouard	1840	Henriette	il	fils	"	"
4	Vergue	Pauline	1831	Landung	il	domestique	domestique	Baillandier
5	Bull	Albina	1830	Genev	il	id	id	id
1	Lucie	Jules	1840	Lehan	il	chef	titre d'hôtel	patron
2	Robert	Josephine	1841	Landung	il	épouse	titre d'hôtel	"
1	Robert	Henriette	1830	Landung	il	chef	"	patron
2	Stellen	Esther	1831	Landung	il	patron	titre d'hôtel	Landung
1	Thomson	Edouard	1842	Landung	il	chef	titre d'hôtel	patron
2	Chouard	Lucie	1841	id	il	épouse	titre d'hôtel	"
3	Thomson	Lucie	1839	id	il	id	"	"
1	Cousson	Henriette	1831	id	il	chef	titre d'hôtel	patron
2	Lehan	Henriette	1831	id	il	épouse	"	"
3	Cousson	Edouard	1843	id	il	fils	titre d'hôtel	Cousson
4	Landung	Henriette	1832	Landung	il	épouse	id	id

De multiples objectifs et enjeux



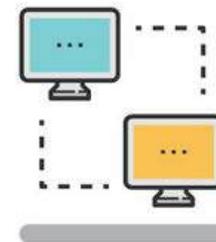
Science

Etudes en économie, en histoire et en démographie : évolution du marché du travail, des inégalités, de la structure sociale, des mobilités.



Technologie

Reconnaissance automatique d'écriture manuscrite, analyse de tableau, traitement de plusieurs million d'images, accès à de multiples sources.



Valorisation

Mise à disposition des données extraites en accès libre, versement aux propriétaires des fonds, valorisation par les portails.

De multiples objectifs et enjeux



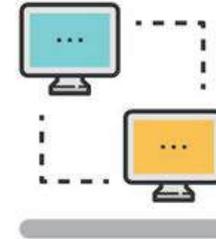
Science

Etudes en économie, en histoire et en démographie : évolution du marché du travail, des inégalités, de la structure sociale, des mobilités.



Technologie

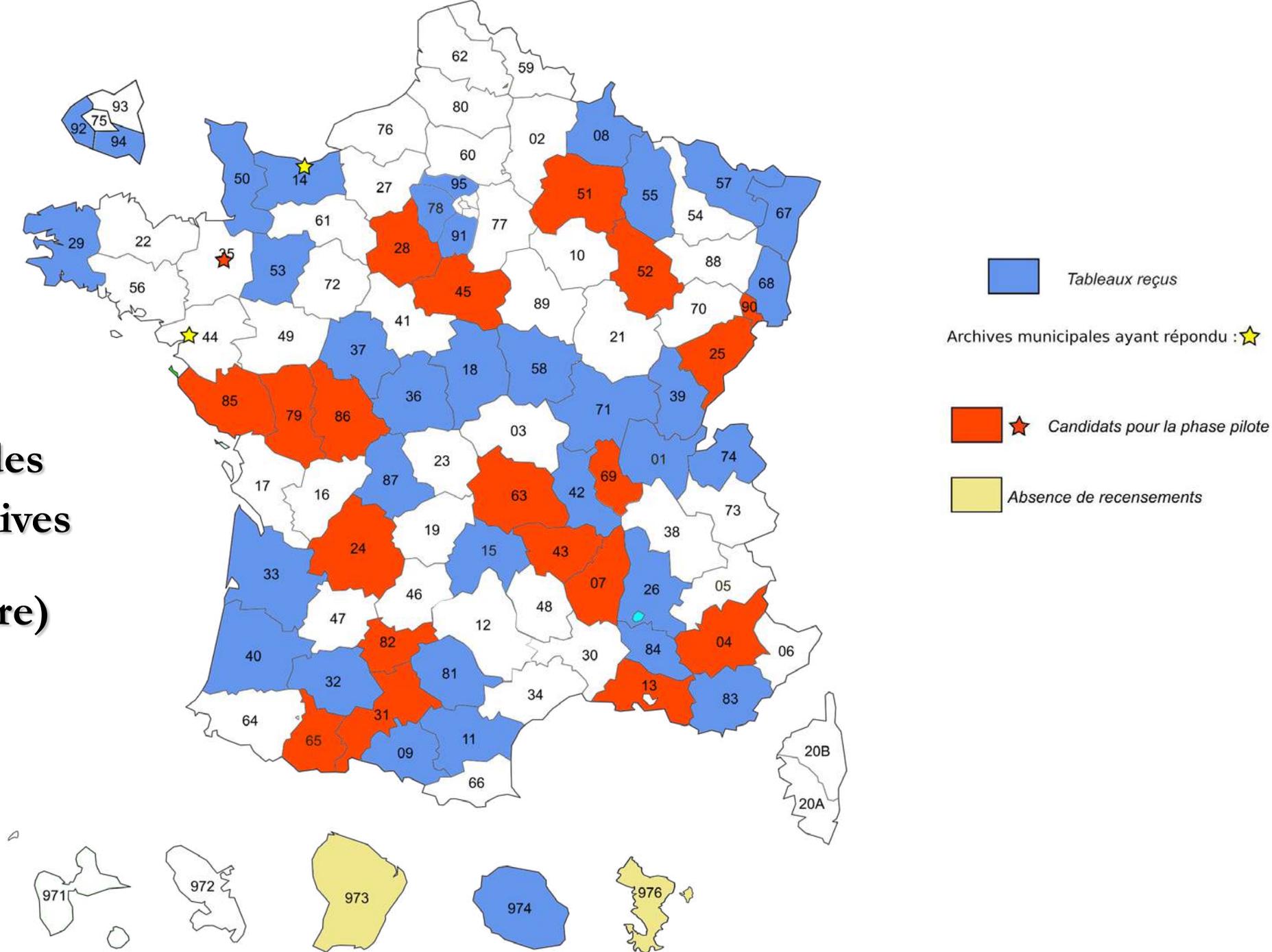
Reconnaissance automatique d'écriture manuscrite, analyse de tableau, traitement de plusieurs million d'images, accès à de multiples sources.



Valorisation

Mise à disposition des données extraites en accès libre, versement aux propriétaires des fonds, valorisation par les portails.

L'implication des services d'archives (au 20 septembre)



Valorisation: retour aux archives (et au-delà?)

➤ Mise à disposition des données brutes aux archives

- ❖ Sur une base nationale (sur FranceArchives).
- ❖ Sur les bases des Archives Départementales.
- ❖ Idéalement avec le lien vers les photos.

➤ Mise à disposition des données de la recherche

- ❖ Base avec les codages des informations brutes.
- ❖ Base des appariements.

➤ Ouverture sur d'autres sources: un modèle pour la mise à disposition des archives nationales?

Nom

Prénom

Rechercher

Recherche avancée

Orthographe exacte



Orthographe exacte



Un
modèle:
le grand
mémorial

à découvrir



Bases présentes dans le Grand Mémorial

Inauguré le 11 novembre 2014, le Grand Mémorial permet d'interroger les données d'indexation de...



Qu'est-ce qu'un registre matricule militaire ?

Chaque conscrit se voyait attribuer un numéro de matricule, correspondant au numéro de la page d...



Indexation collaborative et commémoration

Préalable indispensable à leur intégration dans le Grand Mémorial, les registres matricules doiv...



Travail avec les services de l'Ined

Un projet avec une entreprise privée (PRCE): spécificité des accords à mettre en place, organisation des échanges, etc.

Un projet avec les archives nationales (SIAF): prise en charge des questions juridiques et de l'interaction avec les archives.

Un projet avec une masse considérable de données: besoins spécifiques?

Travail avec les services de l'Ined (1)

➤ DRIP

- ❖ Soutien dans le dépôt du projet.
- ❖ Suivi de la convention ANR.
- ❖ Préparation de l'accord de consortium.

➤ Service des ressources humaines

- ❖ Recrutement d'un.e post-doc courant 2022 (pour l'appariement).

➤ SES

- ❖ Soutien à la diffusion des données à terme.
- ❖ Par exemple, Datalab?

➤ SMS

- ❖ Conseil et aide statistiques.

Travail avec les services de l'Ined (2)

➤ Service informatique

- ❖ Equipements éventuels (post-doc/contractuels et chercheurs).
- ❖ Conseils sur le stockage des données.

➤ Communication

- ❖ Le logo et les visuels.
- ❖ Le site du projet: <https://socface.site.ined.fr/>.
- ❖ Diffusion des résultats.

➤ DPD et service juridique

- ❖ Aide à la préparation du PGD/DMP.
- ❖ Conseils sur la question de la déclaration des bases de données.

Merci beaucoup!!!

<https://socface.site.ined.fr/>

lionel.kesztenbaum@ined.fr