

Au-delà des big data

Les sciences sociales face à la multiplication des données numériques

1



Étienne Ollion
CNRS - Université de Strasbourg

INSTITUT
FRANÇAIS



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Consulat général
de France à Québec

Conférence soutenue par le Consulat général de France à Québec et l'Institut Français
dans le cadre des Rendez-vous science & société : vers une société numérique

INTRODUCTION

2

- Des débats polarisés



- **Des débats polarisés**
- **Un débat réfracté dans les sciences sociales**
- **Au-delà des big data**
 - Les big data, un concept écran
 - La révolution des données numériques et ses enjeux

Une triple promesse

4

EMPIRIQUE

Etude de la conjugalité au XXI^e siècle

Outils classiques: entretiens, questionnaires, observations

Et maintenant...

Age, lieu de résidence
Genre, âge recherché

Présentation de soi

Pratiques sociales & culturelles

meetic

Onlines 63 522 Recherche Daily 6 Echanges Les Events Le Mag mb435 20%

Mail 56 Visite 10 Chat 3 Flash 3 Favoris 41 Daily 6 Recevez votre rapport de personnalité gratuit Abonnez-vous !

Retour

Suivant

Profil similaire

Ajouter à mes favoris

33 ans
PARIS, Ile-de-France (France)
Je cherche une femme de 30 à 40 ans

Ma taille : 169 cm Statut : ...
Cheveux : châtains Profession : pub/média ...
Silhouette : normale Hobbies : bricolage, ...
Enfants : aucun Activités sportives : automobile, boxe, ...
Mon caractère : conciliant Je fume : oui, occasionnellement

Il vous plaît ? OUI

Mes films ALLOCINE.COM
eley_for_U n'a pas encore ajouté ses films préférés.
Demandez lui ce qu'il aime

Mes musiques lost.fm
eley_for_U n'a pas encore ajouté ses musiques préférées.
Demandez lui ce qu'il aime

Mes livres WorldCat
eley_for_U n'a pas encore ajouté ses livres préférés.
Demandez lui ce qu'il aime

Répondez à mon Quiz
eley_for_U n'a pas encore de Quiz
Et vous ? Le Quiz est un moyen simple et ludique d'entamer un échange et d'avoir quelques infos sur

Quelques mots sur moi

D'un naturel calme, ouvert d'esprit, patient et passionné. J'aime croquer la vie sans me la compliquer.
Keep it simple & enjoy!!

Je suis quelqu'un de passionné, honnête et entreprenant. J'apprécie certaines valeurs à mon sens fondamentales telles que: la tolérance, la bienveillance, le courage, l'honnêteté, l'ouverture d'esprit...
La vulgarité me fait fuir...
Je ne recherche rien de très précis hormis de rencontrer de belles personnes ayant des valeurs communes dans un esprit sympathique, détendu et agréable...

Mon profil

Statut : ...
Ma nationalité : française
Mon origine ethnique : européenne
Je parle : français
Je vis : ...
Ma taille : 169 cm
Mon poids : ...
Ma longueur de cheveux : courts
Mes yeux : bleus
Mon style : ...
Mon aspect physique : ...

Envoyez des messages en illimité ! Abonnez-vous

Des célibataires en affinité Multipliez vos chances de rencontres

Terminez votre test

Garmin Forerunner 910XT
Le seul appareil GPS tout-en-un capable d'accumuler des données.

Pour un usage de ces données en sociologie du couple, voir (Bergström 2016)

Une triple promesse

5

METHODOLOGIQUE

Une distinction usuelle: population & échantillon

Et si vous pouviez collecter l'ensemble des informations sur la population aussi rapidement que sur un échantillon?

Exemple: étude sur les économistes

Question: Ouverture interdisciplinaire dans le temps

Idée: Etude des citations intra & extra-disciplinaire

Données: 5 revues, sur un siècle

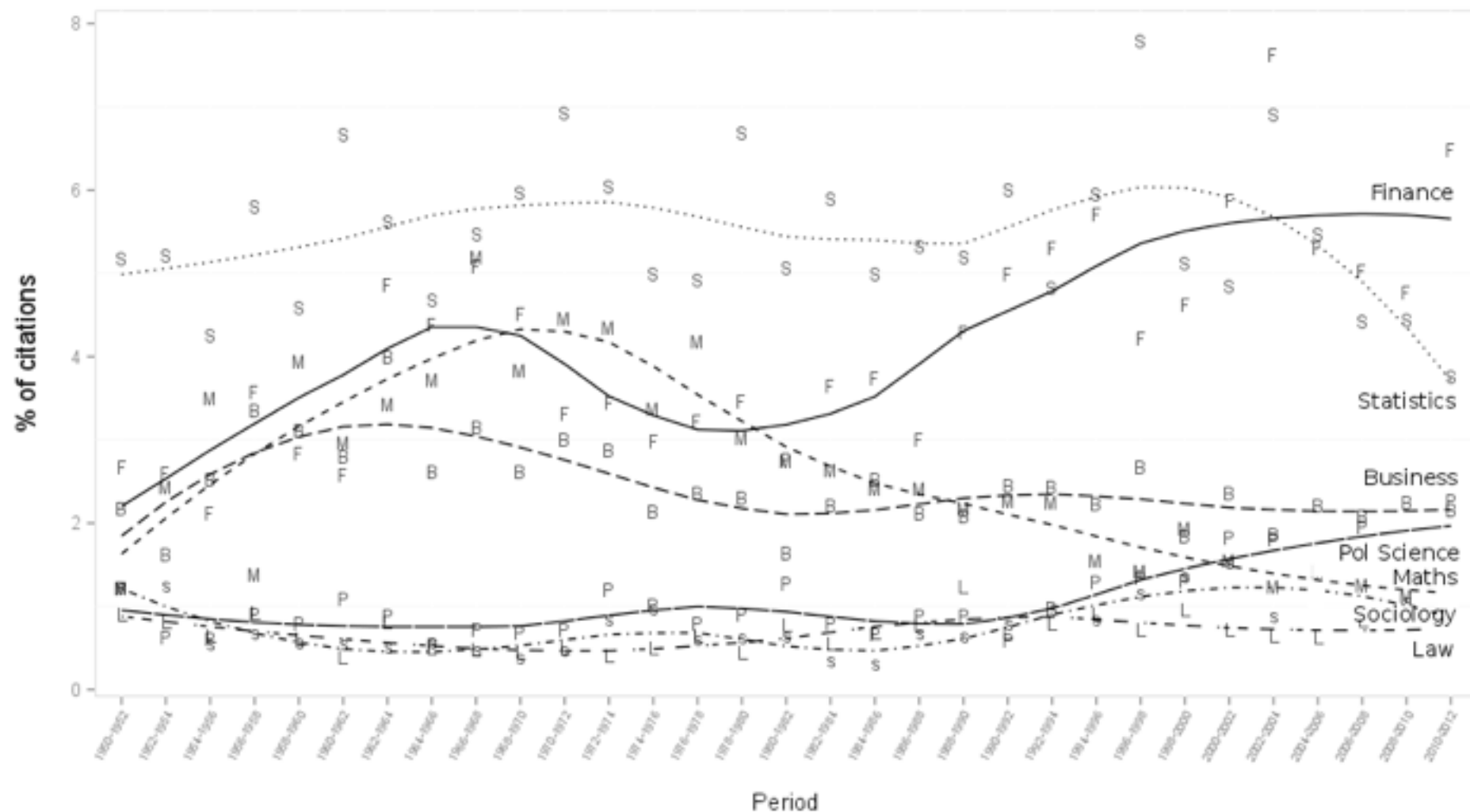
~ 24 500 articles

~ 600 000 références bibliographiques

Une triple promesse

6

METHODOLOGIQUE



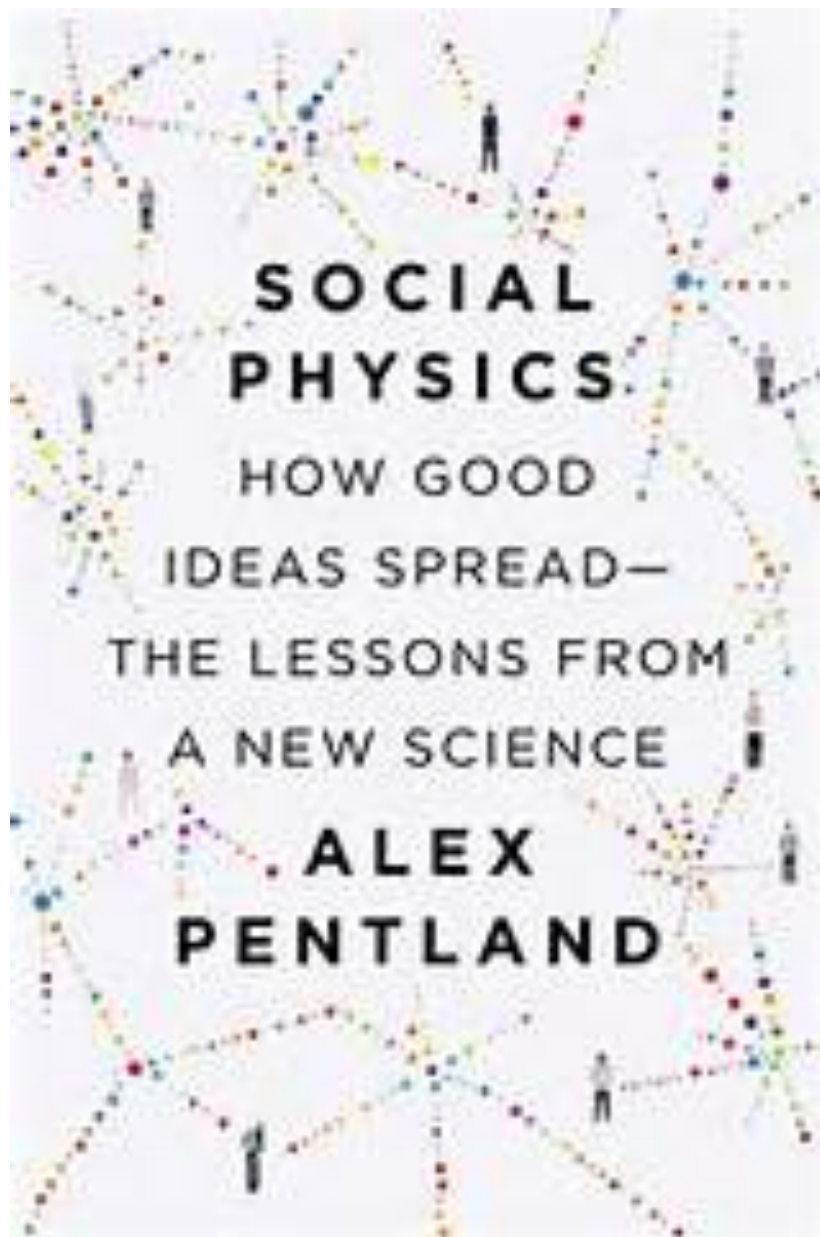
From: Fourcade, Ollion, Algan: "The Superiority of Economists,"
Journal of Economics Perspectives, 2015.

Une triple promesse

7

THÉORIQUE

Des régularités invisibles aux lois du social



Une triple promesse **MAIS**

8

EMPIRIQUE

Big data = rich data?

De très nombreuses
non réponses

Tout le monde aime la lecture,
voir ses amis.

Tout le monde est aussi plus jeune
et plus grand que la moyenne de la
population

Nombre d'informations inutiles (signe
astrologique), manque d'informations
utiles

The screenshot shows a dating website profile for a user named 'mb435'. The profile includes a header with navigation links (Onlines, Recherche, Daily 6, Echanges, Les Events, Le Mag) and a status bar (Mail, Visite, Chat, Flash, Favoris, Daily 6). The main profile section displays the user's age (43 ans), location (PARIS, Ile-de-France (France)), and search criteria (Je cherche une femme de 30 à 40 ans). It lists personal details such as height (169 cm), hair (châtains), profession (pub/média ...), and hobbies (bricolage, ...). The profile also features a 'Mes films' section with a list of movies, a 'Mes musiques' section with a list of songs, and a 'Mes livres' section with a list of books. A 'Répondez à mon Quiz' section is also present. The profile is marked as 'Online' and includes a 'Profils similaires' link. A 'Garmin Forerunner 910XT' advertisement is visible on the right side of the page.

Ma taille :	169 cm	Statut :	--
Cheveux :	châtains	Profession :	pub/média ...
Silhouette :	normale	Hobbies :	bricolage, ...
Enfants :	aucun	Activités sportives :	automobile, boxe, ...
Mon caractère :	conciliant	Je fume :	oui, occasionnellement

Quelques mots sur moi

D'un naturel calme, ouvert d'esprit, patient et passionné. J'aime croquer la vie sans me la compliquer. Keep it simple & enjoy!!

Je suis quelqu'un de passionné, honnête et entreprenant. J'apprécie certaines valeurs à mon sens fondamentales telles que: la tolérance, la bienveillance, le courage, l'honnêteté, l'ouverture d'esprit... La vulgarité me fait fuir... Je ne recherche rien de très précis hormis de rencontrer de belles personnes ayant des valeurs communes dans un esprit sympathique, détendu et agréable...

Mon profil

Statut :	--
Ma nationalité :	française
Mon origine ethnique :	européenne
Je parle :	français
Je vis :	--
Ma taille :	169 cm
Mon poids :	--
Ma longueur de cheveux :	courts
Mes yeux :	bleus
Mon style :	--
Mon aspect physique :	--

Une triple promesse **MAIS**

9

EMPIRIQUE

The screenshot shows a dating website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Onlines', 'Recherche', 'Daily 6', 'Echanges', 'Les Events', and 'Le Mag'. Below this is a user profile for a 43-year-old man from Paris, France. He is looking for a woman aged 30 to 40. His profile includes details such as height (169 cm), hair (brown), profession (public media), and hobbies (crafting). There are buttons for 'Ecrire', 'Flasher', and 'Chatter'. To the left of the profile, there are sections for 'Mes films', 'Mes musiques', and 'Mes livres', each with a 'Demandez lui ce qu'il aime' button. To the right, there are promotional banners for 'Envoyez des messages en illimité!', 'Des célibataires en affinité', and 'Garmin Forerunner 910XT'.

43 ans
PARIS, Ile-de-France (France)
Je cherche une femme de 30 à 40 ans

Ma taille : 169 cm
Statut : ...
Cheveux : châtains
Profession : pub/média ...
Silhouette : normale
Hobbies : bricolage, ...
Enfants : aucun
Activités sportives : automobile, boxe, ...
Mon caractère : conciliant
Je fume : oui, occasionnellement

Il vous plaît ? **OUI**

Mes films
eley_for_U n'a pas encore ajouté ses films préférés.
Demandez lui ce qu'il aime

Mes musiques
eley_for_U n'a pas encore ajouté ses musiques préférées.
Demandez lui ce qu'il aime

Mes livres
eley_for_U n'a pas encore ajouté ses livres préférés.
Demandez lui ce qu'il aime

Répondez à mon Quiz
eley_for_U n'a pas encore de Quiz
Et vous ? Le Quiz est un moyen simple et ludique d'entamer un échange et d'avoir quelques infos sur

Quelques mots sur moi
D'un naturel calme, ouvert d'esprit, patient et passionné. J'aime croquer la vie sans me la compliquer.
Keep it simple & enjoy!!
Je suis quelqu'un de passionné, honnête et entreprenant. J'apprécie certaines valeurs à mon sens fondamentales telles que: la tolérance, la bienveillance, le courage, l'honnêteté, l'ouverture d'esprit...
La vulgarité me fait fuir...
Je ne recherche rien de très précis hormis de rencontrer de belles personnes ayant des valeurs communes dans un esprit sympathique, détendu et agréable...

Mon profil
Statut : ...
Ma nationalité : française
Mon origine ethnique : européenne
Je parle : français
Je vis : ...
Ma taille : 169 cm
Mon poids : ...
Ma longueur de cheveux : courts
Mes yeux : bleus
Mon style : ...
Mon aspect physique : ...

Big data = rich data?

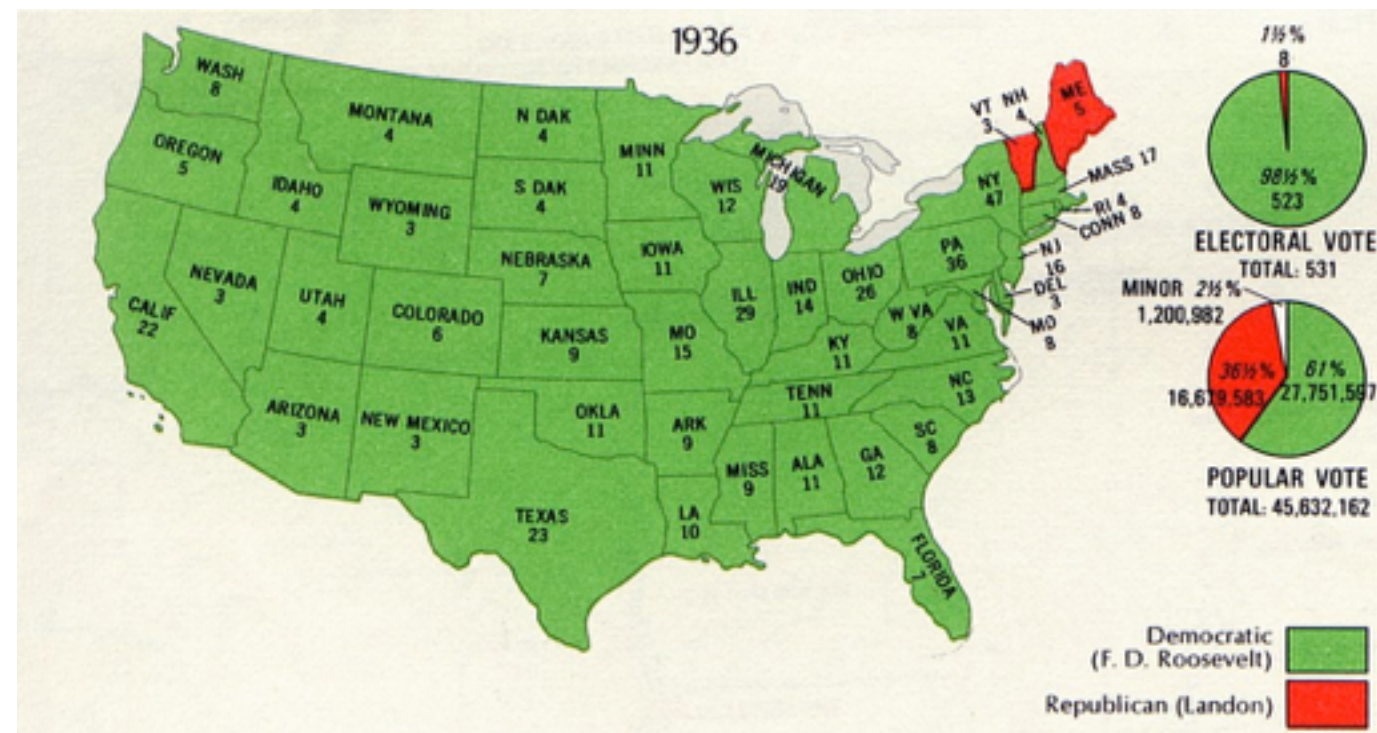
Design data vs. organic data
(données de recherche
vs. données de gestion)

Une triple promesse **MAIS**

10

METHODOLOGIQUE

“N = All” : un cas souvent bien particulier



Une triple promesse **MAIS**

11

THÉORIQUE

L'histoire des sciences montre que les avancées théoriques majeures ne proviennent pas forcément d'un surcroît de données



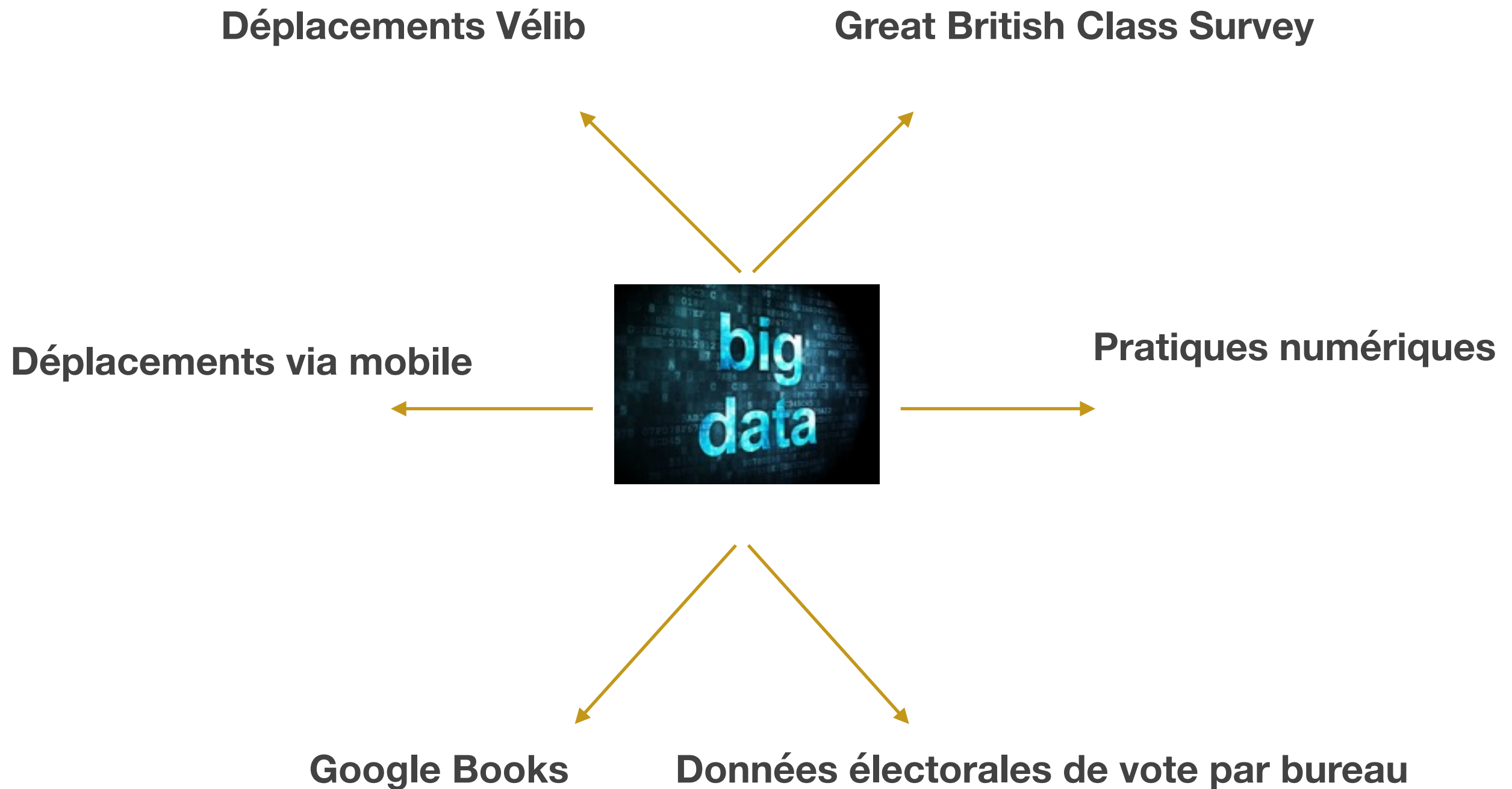
Rubrique à Brac © Gotlib - Dargaud

Des *big data* aux données numériques

12

Des *big data* aux données numériques

13



- **Une multiplication de définitions insatisfaisantes**

“3, (4,5...) V” (Variété, Volume, Vitesse)

- **Un label encombrant**

Qui empêche de voir les similitudes

- Des données ...comme les autres
- Refuser l'extraterritorialité épistémologique

Qui empêche de saisir le principal changement

- La multiplication des données numériques

RÉORGANISATIONS DISCIPLINAIRES

- De nouvelles compétences
- Une division du travail accrue
- Des regroupements transdisciplinaires? (“data science”)

RÉORGANISATIONS DISCIPLINAIRES

NOUVELLES APPROCHES STATISTIQUES

- Avec le volume, les tests sont tous significatifs
- Que faire du *machine learning* (apprentissage statistique)?

RÉORGANISATIONS DISCIPLINAIRES

NOUVELLES APPROCHES STATISTIQUES

ACCES, CONSERVATION DES RESSOURCES

- Qui possède les données ? (L'open data de demain)
- Quelles restrictions sur la recherche?

RÉORGANISATIONS DISCIPLINAIRES

NOUVELLES APPROCHES STATISTIQUES

ACCES, CONSERVATION DES RESSOURCES

QUI PARLE DU MONDE SOCIAL, ET COMMENT?

- L'énonciation de vérités quantifiées sur le monde social
- “Mais où vont les classes d'antan?”

« La quête humaine du savoir et le travail académiques sont entravés par de nombreux obstacles, au premier rang desquels se trouve l'abondance de travaux disponibles »

Ibn Khaldun, *Muqaddimah*
(1969 [1377], p.414)

Pour plus d'informations :

É. Ollion & J. Boelaert, “Au-delà des big data” *Sociologie*, 2015
(disponible en ligne ou sur demande)

Questions, commentaires (même critiques) bienvenus
ollion@unistra.fr