

Histoire relique ou outil de résilience? L'apport de l'historien sur les vulnérabilités urbaines XVIIe-XXe siècles



Emmanuel Garnier

Port Louis, Brevet de Carte de Marin.
Cyclone de Avril 1892.



Port Louis (Maurice) dévastée par le cyclone du 29 avril 1892

Vous avez dit « résilience »?

- Introuvable dans les dictionnaires anciens
- Terme apparaît en 1824 qu'il définit en anglais la capacité de résistance aux chocs (resilient: 'rebondissant')
- Mais se généralise vraiment au tournant des années 2000 avec débat climatique (GIEC)
- Système urbain capable de résister à une perturbation pour retrouver un fonctionnement normal

Les horizons urbains de l'exposé:

Les matériaux

Les méthodes

Les réalités climatiques du passé

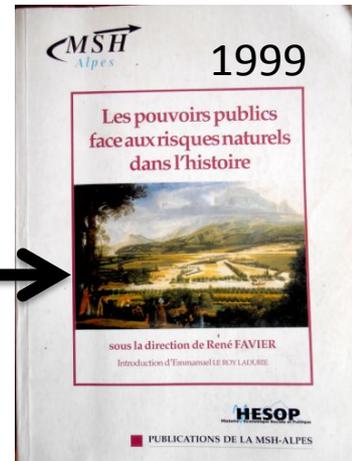
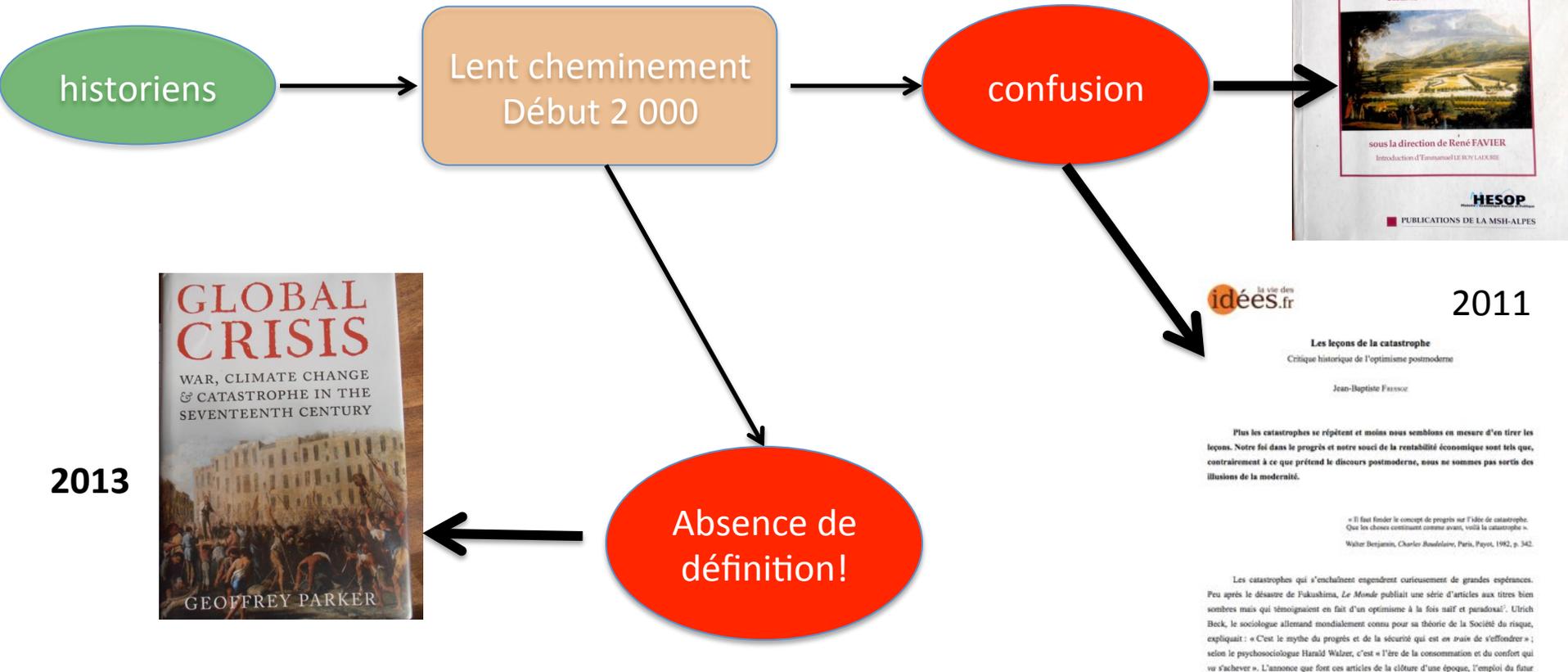
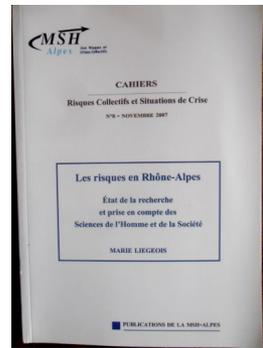
- Fluctuations longues
- Extrêmes et vulnérabilités urbaines

Les sociétés face à l'adversité climatique

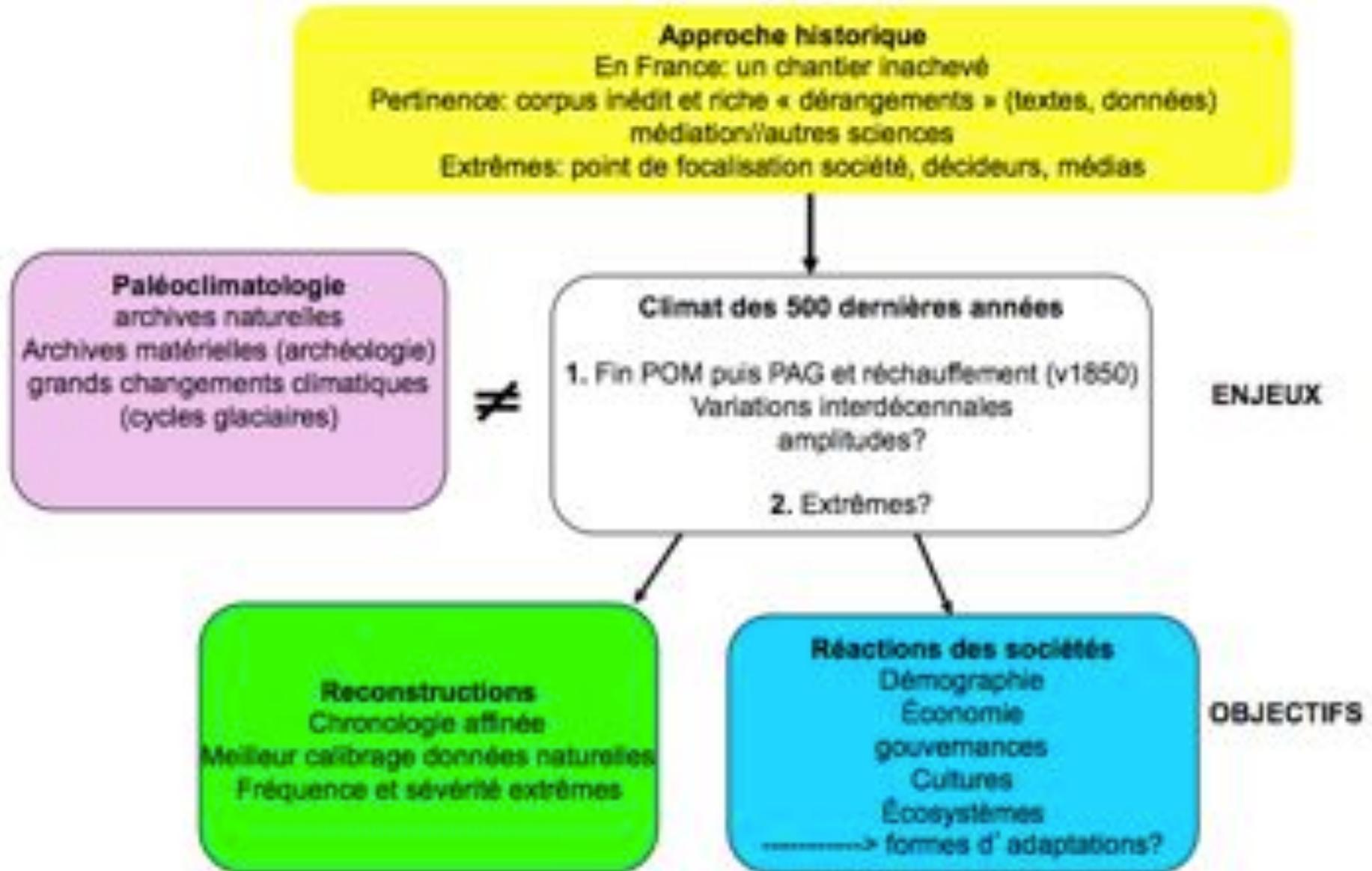
Une vieille histoire pour les géographes

- Sous l'angle des vulnérabilités (D'Ercole et al., « Les vulnérabilités des Sociétés et des espaces urbanisés... », *Revue de Géographie alpine*, 1994/4
- FIG 1995

Un objet très récent et pas toujours bien maîtrisé pour les historiens



Contextes et enjeux d'une histoire du climat



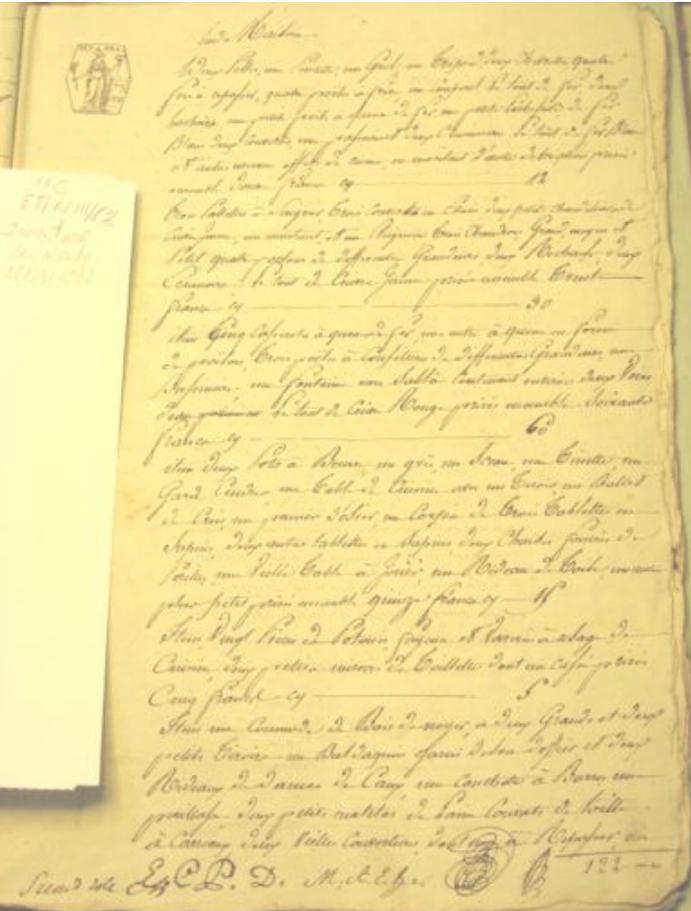
La quête des sources: une démarche de chasseur-cueilleur



Les archives du for privé

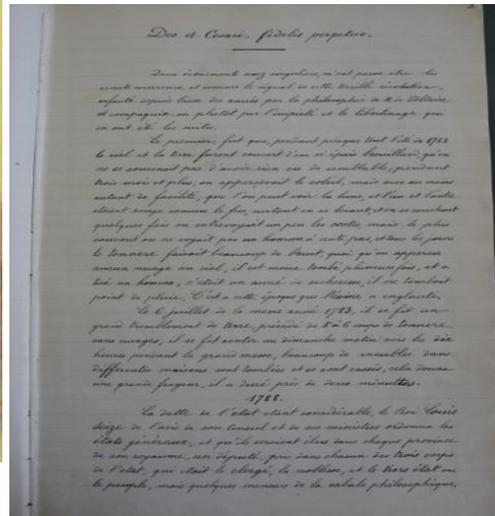
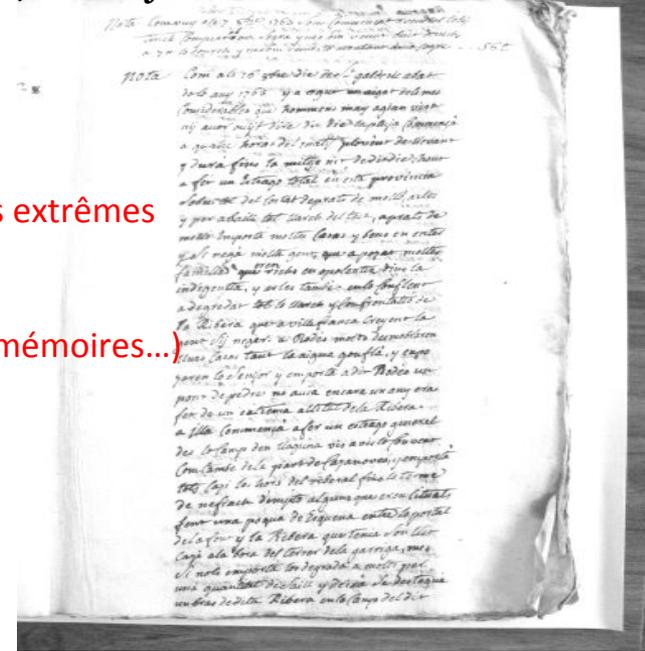
Livre de raison de Robello en catalan (mil XVIIIe s)
Arch. Dép. 66, série 9 J

Journal du libraire parisien Hardy 1753/89
BNF, Ms 6677-6680



Intérêts:

- Connaissance fine des événements extrêmes (date, durée, impact géographique)
- Données sociales et économiques
- Analyse du discours (perceptions, mémoires...)

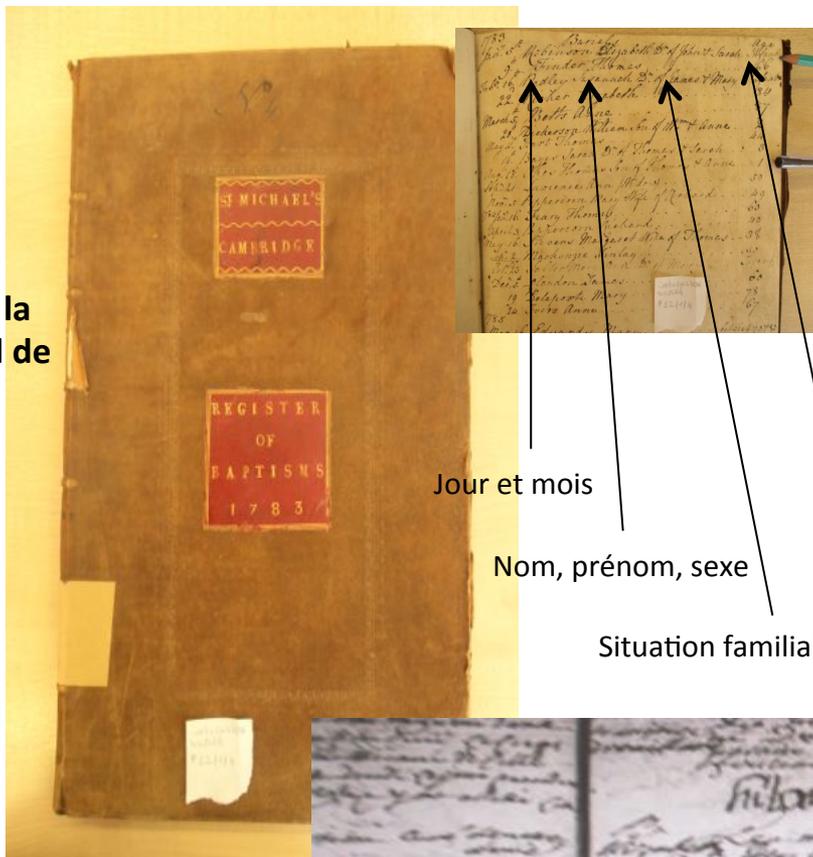


Livre de raison du vigneron bisontin Laviron
(fin XVIIIe-XIXe s)
Arch. Mun. Besançon, D 19007

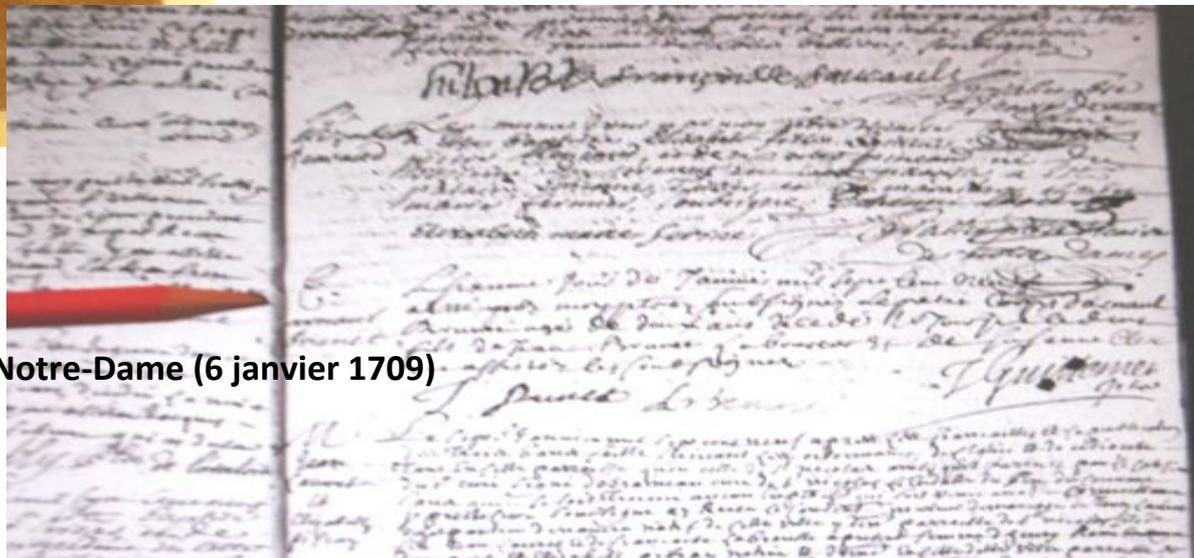
Les « Voies » du seigneur: les registres paroissiaux

Données indirectes

Registre paroissial de la paroisse Saint Michel de Cambridge 1783



Extrait d'un registre paroissial en allemand Relatant l'ouragan européen de janvier 1739 Arch. Mun. Munster (67)



Arch. dép. 17, GG 59, La Rochelle, paroisse Notre-Dame (6 janvier 1709)

Les « Voies » du seigneur: les processions météorologiques

*Petantur processionnes pro tempore
et illius indisposicione*

Registres du Conseil de Genève

20 septembre 1502

Archives d'Etat de Genève, RC6,

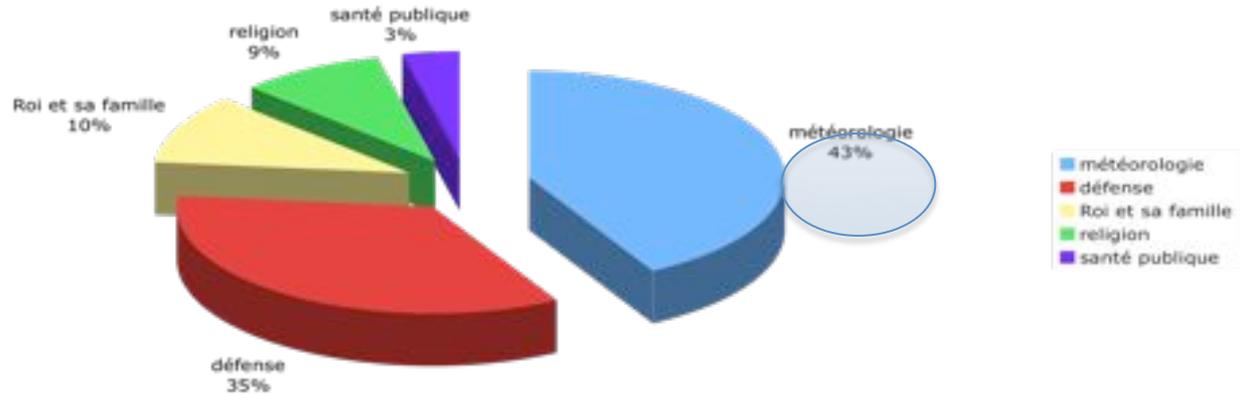


Procession orthodoxe en Russie
contre la sécheresse (été 2010)



Procession catholique *pro pluvia* dans le Conflent (France) été 2008.

Les processions météorologiques pour sainte Geneviève à Paris
1500-1800



Procession météorologique devant ND (1694)

Les « Voies » du seigneur: l'ex-voto

Ex-voto relatant une procession contre l'inondation à Toulouse
XIVe siècle. Eglise N-D de la Daurade



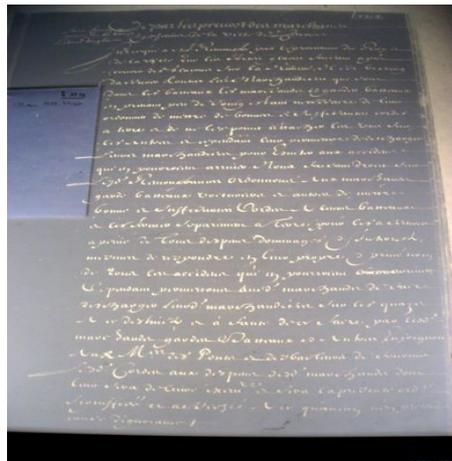
Ex-voto montrant la débâcle du Rhône, hier 1820
Notre-Dame de Fourvière



Registre de délibérations de la Ville d'Annecy (XVIe s)



Embâcle de la Seine à Paris (janvier 1656).
Arch. Nat, H 3 (délibérations)



Le filon municipale

- **Une source communes à toutes les villes d'Europe (# conflits)**
 - * contenu
 - * source homogène et continue (XVIe-XIXe s)
- **L'hiver enfin documenté**
 - * raisons: problèmes d'approvisionnement, assistance
 - * les événements hivernaux les plus fréquents: embâcles, débâcles, enneigement, inondations
- **La belle saison:**
 - * précipitations
 - * sécheresses
 - * phénomènes éoliens

Délibérations municipales: PV Conseil de Genève 1457-1458, RC3



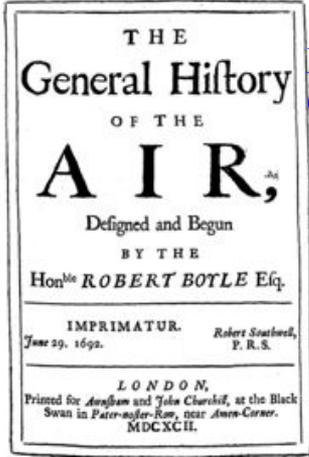
Multiples repères topographiques

Les temps de la « Raison » ou l'apport des données instrumentales

106) A Register kept by Mr. Locke, in Oxford.

1666	July	Bar.	Th.	W.	Wind.	Weather.	
1	14	71	29 1		NE 1	Fair.	
2	17	71	29 1		E 1	Rain.	
3	21	69	29 2			Clouds, Lightning.	
4	24	68	29 2		N 1	Clouds.	
5	25	67	29 2		N 1	Clouds.	
6	26	64	29 1		N 1	Cloud.	
7	28	69	29 1	15		Fair.	
8	31	7	67	29 1	15	NW 0	Fair.
August							
1	10	60	29 2	22		Clouds.	
2	14	59	29 1	19	N 1	Fair.	
3	17	64	29 2	18			
4	20	59	29 2	19	N 0	Fair.	
5	23	61	29 2	20	NE 0	Fair.	
6	27	61	29 2	20	NE 1	Fair.	
September							
1	6	55	29 1	17	NE 1	Fair.	
2	9	55	29 1	17	E 2	Clouds.	
3	12	47	29 1	16	E 2	Clouds.	
4	15	40	29 1	16	E 2	Fair.	
5	18	47	29 1	15	E 1	Fair.	
6	21	50	29 1	15	E 2	Thin red-brown fumes.	
7	24	51	29 2	14		The usual colour of the Air, which without a Cloud appearing, made the Sun-beams of a strange red dim light, was very remarkable. We had then heard nothing of the Fire of London: But it appeared afterwards to be the Smoak of London that burning, which driven this way by an Easterly Wind, caused this odd Phenomenon.	
8	27	49	29 1				
9	30	44	29 1	15	NE 1	Fair.	

Relevés météorologiques effectués à Oxford par le philosophe John Locke au cours de l'été 1666



Bodleian Library, University of Oxford
QC 161 B69 1692

RADEBOOK
QC
161
B69
1692

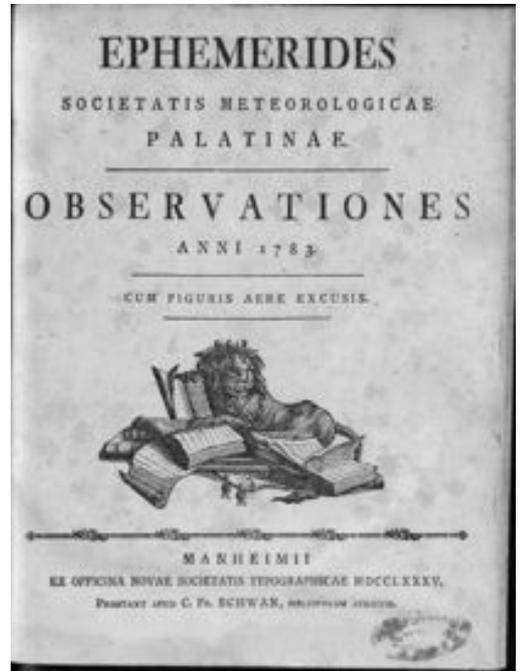
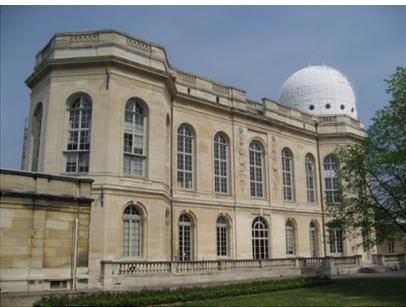
Societas meteorologica Palatina (années 1780-Révolution française)

Les relevés de la Société Royale de Médecine (fin XVIIIe siècle)

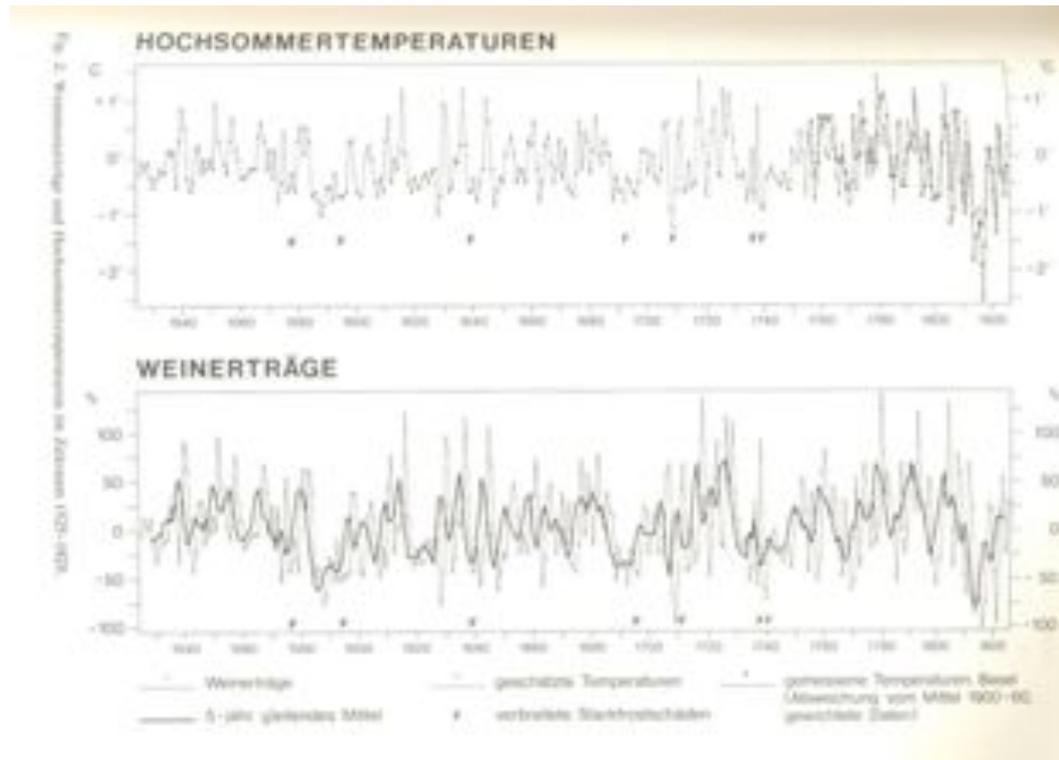
CORRESPONDANCE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE MÉDECINE.

Observations Méétéorologiques faites à Paris. Première de l'année. Par M. Lavoisier. Mois de Septembre 1783.

Jours	TEMPÉRATURE			SÉCHESSETE			VENTS			ÉTAT DU CIEL			MOIS	RECAPITULATION
	Max.	Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.		
1	15	5	10	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
2	14	4	9	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
3	13	3	8	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
4	12	2	7	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
5	11	1	6	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
6	10	0	5	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
7	9	-1	4	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
8	8	-2	3	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
9	7	-3	2	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
10	6	-4	1	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
11	5	-5	0	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
12	4	-6	-1	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
13	3	-7	-2	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
14	2	-8	-3	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
15	1	-9	-4	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
16	0	-10	-5	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
17	-1	-11	-6	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
18	-2	-12	-7	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
19	-3	-13	-8	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
20	-4	-14	-9	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
21	-5	-15	-10	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
22	-6	-16	-11	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
23	-7	-17	-12	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
24	-8	-18	-13	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
25	-9	-19	-14	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
26	-10	-20	-15	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
27	-11	-21	-16	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
28	-12	-22	-17	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
29	-13	-23	-18	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
30	-14	-24	-19	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10
31	-15	-25	-20	10	0	5	N	0	0	0	0	0	10	10



« Reconstruire » et évaluer le climat du passé:



Pfister C, 'Die Fluktuationen der Weinmosterträge im Schweizrischen Weinland', 1981

Les bases de données : du chercheur vers le public

Formulaire Liste Statistiques  Sauvegarder en Excel  17

Inondation N° 2162

Type d'événement → Événement

Indicateurs (Réparations, pertes...) → Indicateur

Sources

Type de Source

Date du document

Commentaires "A été représenté par Monsieur Bernier échevin faisant la fonction de procureur du roy de la ville que la plus grande partie des ponts de bois ont été emportés par la rapidité des eaux qu'il est à propos d'envoyer des charpentier pour rassembler le débris de ces ponts et les amarrer et qu'il soit fait défense en même temps à tous particuliers d'enlever aucues poutres ny madriers ny couper les cordages avec lesquels on attachera lesdits ponts. Sur laquelle remontrance le bureau faisant droit a été ordonné à Gilles Guevinet et Brodu charpentier de prendre un bateau lundy prochain et d'aller sur la rivière avec Giraud archer et de rassembler les ponts de bois qu'il pourron trouver et de les amarrer avec des cordes avec défenses à tous particuliers d'enlever aucuns madrier ny poutres desdits pont à peine de tous dépenses damages et intére^t et d'estre procédé contr'eux extraordinairement et odonné que copie de la présene sera leue aux prosnes des grandes messes des paroisses de Ghansenav. Rezav. Nouquenaais. et St Herblain"

Auteur

Destinataire

Lieux

Toponyme

Date

Année

Durée



Cliché de la source

Commentaires ou reprise in extenso de la source

4.1. Les réalisations scientifiques pures

<http://www.unicaen.fr/histclime/>



Accueil

Accès aux données

Critères de recherche

Méta-événement: Événement:
Région: département:
Année: Saisons:

Exemple de données

Méta-événement	Événement	Sources	Lieux	Départements	Régions	Date	Jours	Mois	Saisons	Année	Commentaires
Phénomènes thermiques	Froid	Bib. Mian. Colmar, Chronique des Dominicains de Guebwiller. Chronique Dominicains Colmar	Colmar	Haut-Rhin	Alsace				hiver	Année	1129 ...un hiver rigoureux et, après lui, il y eut une telle cherté de vie que beaucoup de gens tombèrent d'inanition et moururent

Environ 10 000 données



Accueil

- Présentation
- Les sources de l'histoire du climat
- Les perspectives de recherche
- Chercheurs et travaux de recherche
- Pour aller plus loin...

Projets

- CHESUR
- CLIMELIA**
- DROUGHT-R&SPE
- GREEN GREENLAND
- HEALTH Project
- INSURE
- RENASC
- Valmuse

Étude de cas

- Brouillard de Laki
- Dobsonet
- La ville au péril du fleuve
- Précipitation

Atlas

LA VILLE AU PÉRIL DU FLEUVE

Les événements climatiques extrêmes constituent l'autre volet de la recherche en histoire du climat. Leur fréquence et leur intensité ont particulièrement mis à l'épreuve les sociétés anciennes. Les villes sont parmi les territoires les plus vulnérables. Éléments structurants du paysage urbain, les caprices du fleuve sont susceptibles de remettre en cause le fonctionnement de l'hydrosystème urbain.

Profil de la ville épiscopale d'Amiens capitale de la Picardie, 16^e siècle



(Source : Bibliothèque nationale de France, GED-4546)

« Si les eaux de la Somme sont fort utiles dans Amiens pour les divers ouvrages qui s'y fabriquent, pour les divers moulins qui sont placés sur les canaux, et pour la facilité de la navigation, les avalanches qui s'y forment dans les temps de dégel et de la fonte des neiges, causent quelquefois d'étranges ravages ». Ces quelques lignes extraites de la chronique amétoise de Jean-Baptiste Pagis expriment clairement les avantages que les populations tiraient de l'exploitation des ressources fluviales, ainsi que les inconvénients auxquels il fallait parfois faire face. Revers de la médaille, les atouts d'origine hydrologique sont révélateurs de la vulnérabilité inhérente aux multiples activités économiques en lien avec le fleuve. De fait, dans la cité picarde comme dans de nombreuses autres villes du royaume, le cours d'eau apparaît comme un élément structurant aux abords duquel se concentrent de multiples enjeux.

Les reconstructions climatiques urbaines

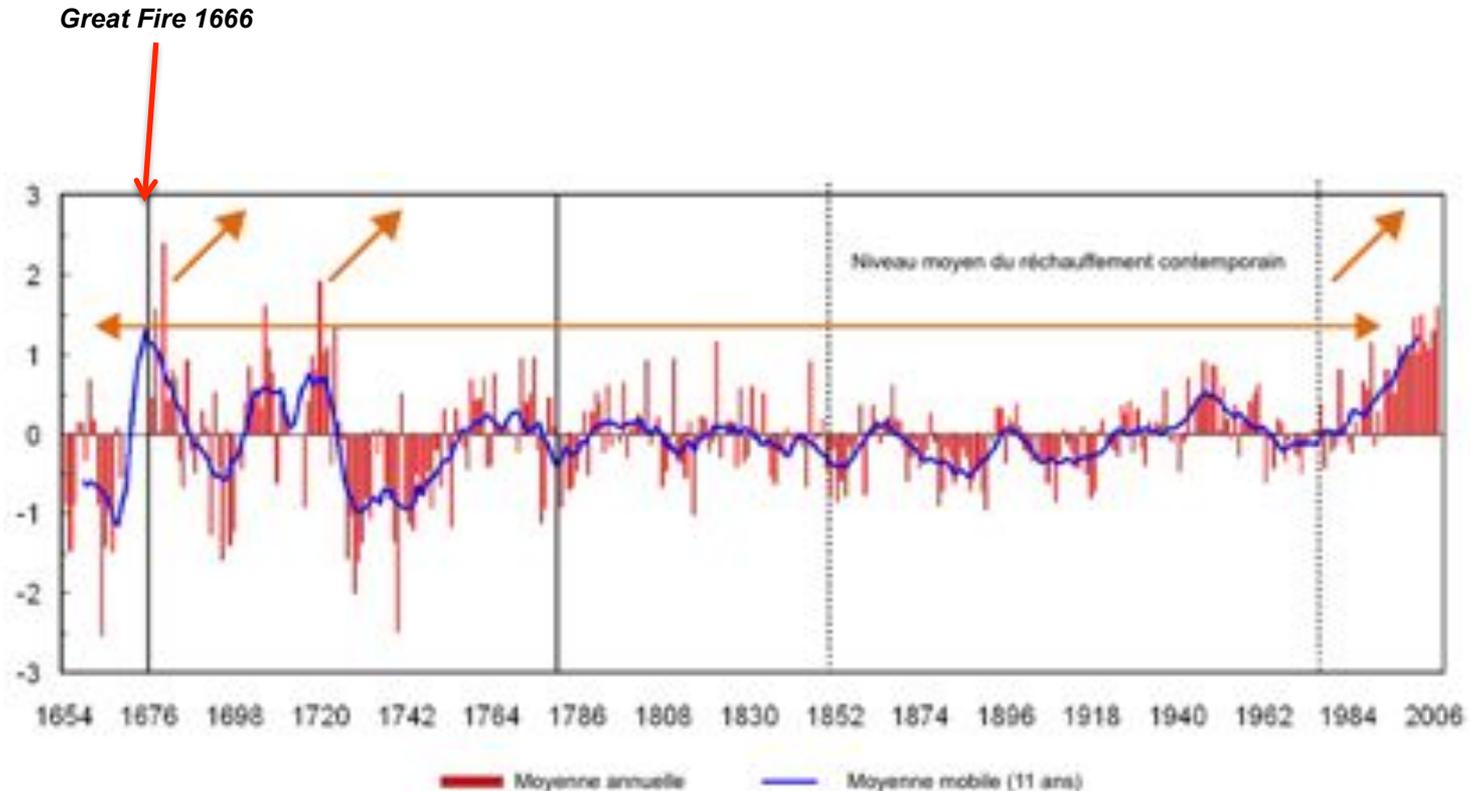


**Le Grand Canal gelé à Venise au cours de l'hiver 1708-1709, Gabriele Bella
Querini-Stampalia Foundation, Venise**

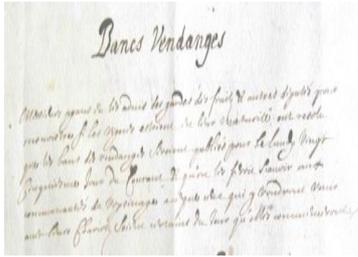
Le chaud

Comparison between the annual temperature anomaly from instrumental observations in Paris 1654-2007.
Top: IPCC 2007 Northern Hemisphere temperature difference for 1850 to 2006 relative to the 1961-1990 mean

Camuffo, Bertolin, Garnier, Barriendos, Luterbacher, Kiss et al. *Climatic Change*, 2010.



Les bans de vendanges: une « construction sociale » ? L'exemple de Besançon 1525-1847



Dépouillement du corpus
Délibérations mun
Journaux intimes
Annuaire s XIXe s



BDD historique

Phase « dépollution »
Part anthropique (30% env)
Guerres, épidémies, confréries

Dates de vendanges et facteurs anthropiques (points Rouges) à Besançon

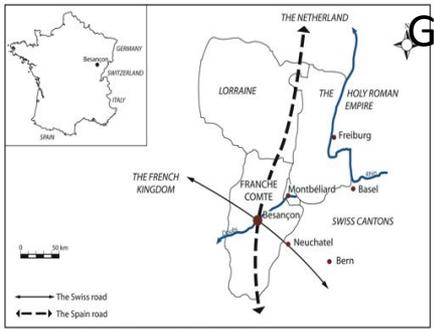
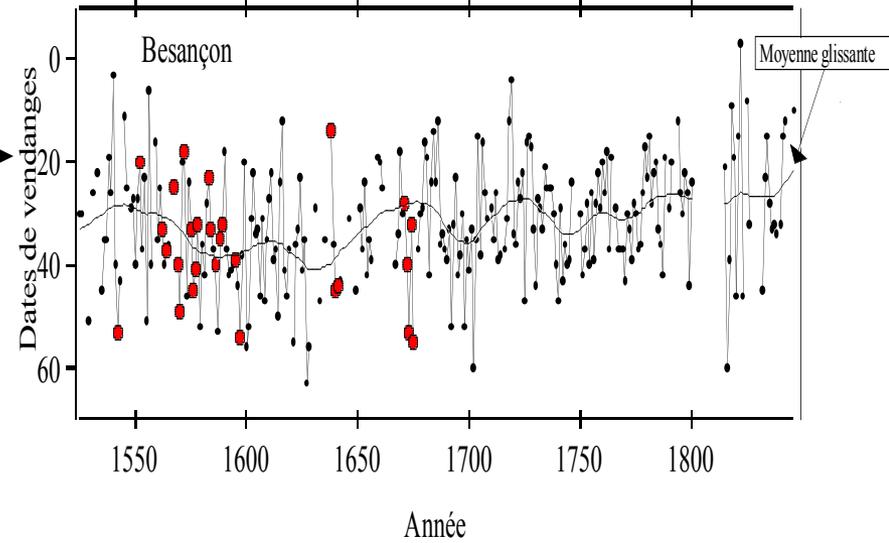


Figure 1: Geographical and historical maps of study site

Reconstruction/calibrage/comparaisons régionales
Dialogue et médiation transdisciplinaire

Les événements climatiques extrêmes comme révélateurs des vulnérabilités urbaines



Inondation de la ville de Zürich en 1343
Johannes Stumpf, Chronik, 1548

Les extrêmes

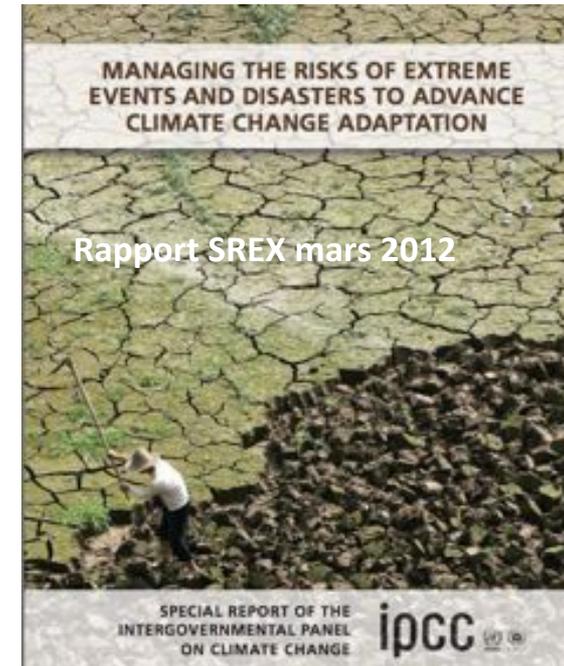
Définition:

phénomènes atmosphériques dont les valeurs s'écartent des moyennes habituellement constatées qui servent de référence

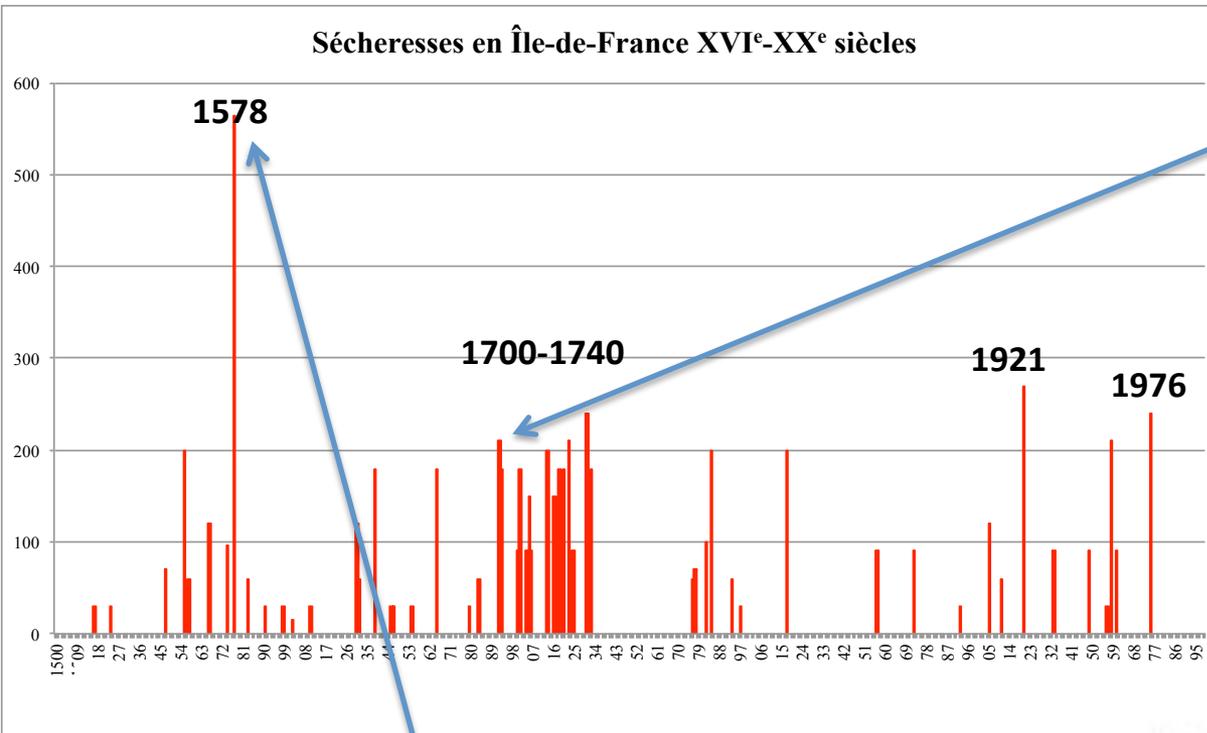
Phénomènes éoliens: ouragans, tempêtes, etc.)

Phénomènes hydrologiques: inondations, sécheresses

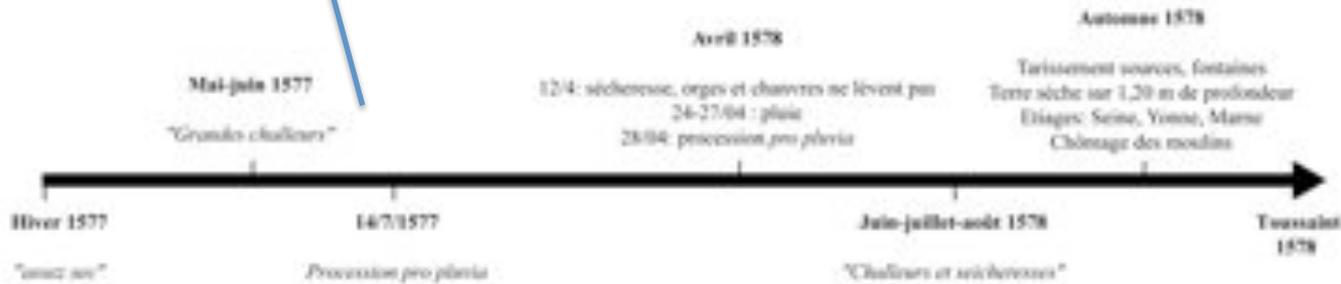
Phénomènes thermiques: canicules, vagues de chaleur, grands froids



Sécheresses en Île-de-France XVI^e-XX^e siècles

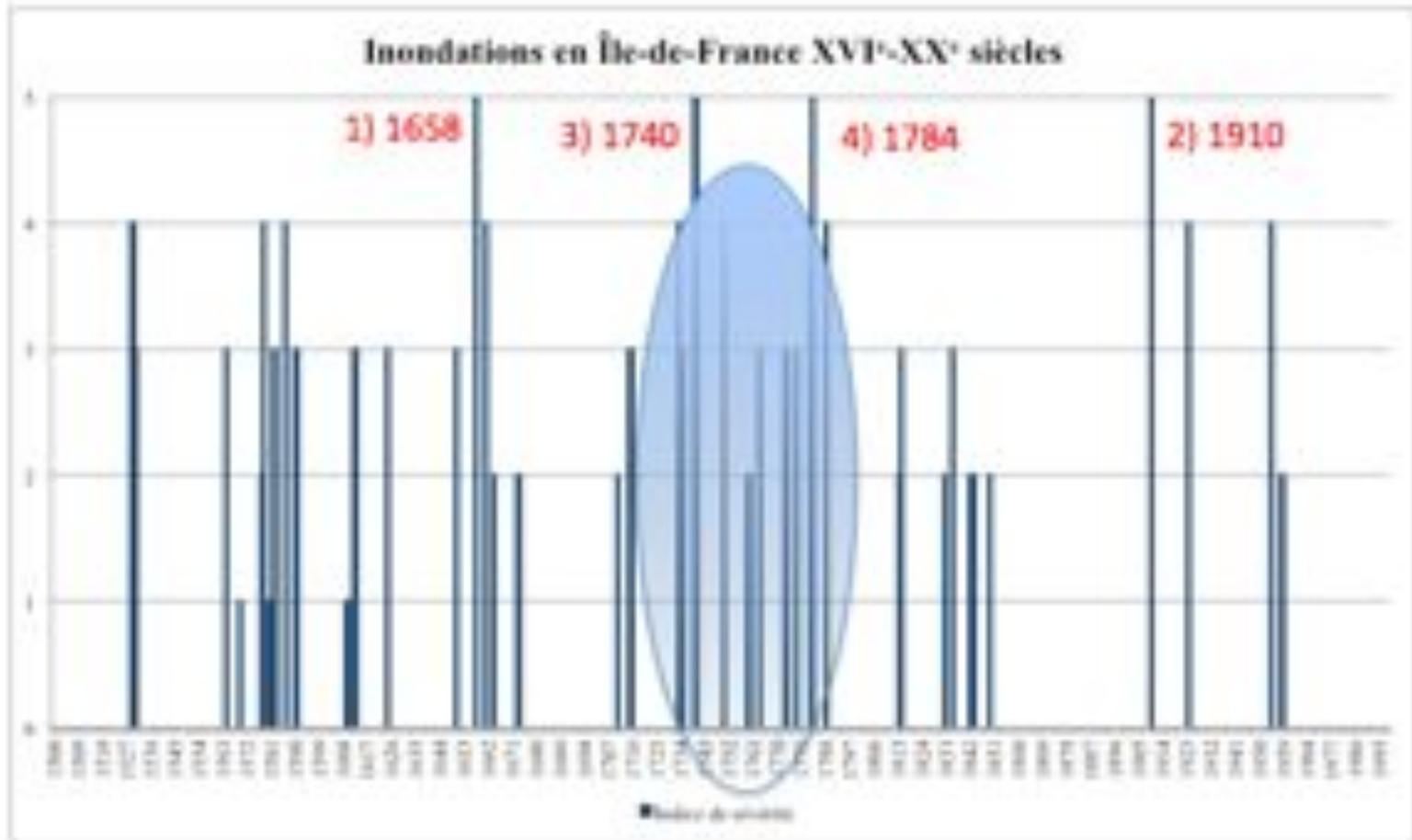


Procession *pro pluvia* en l'honneur de sainte Geneviève lors de la sécheresse de 1694



Les inondations à Paris 1500-2000

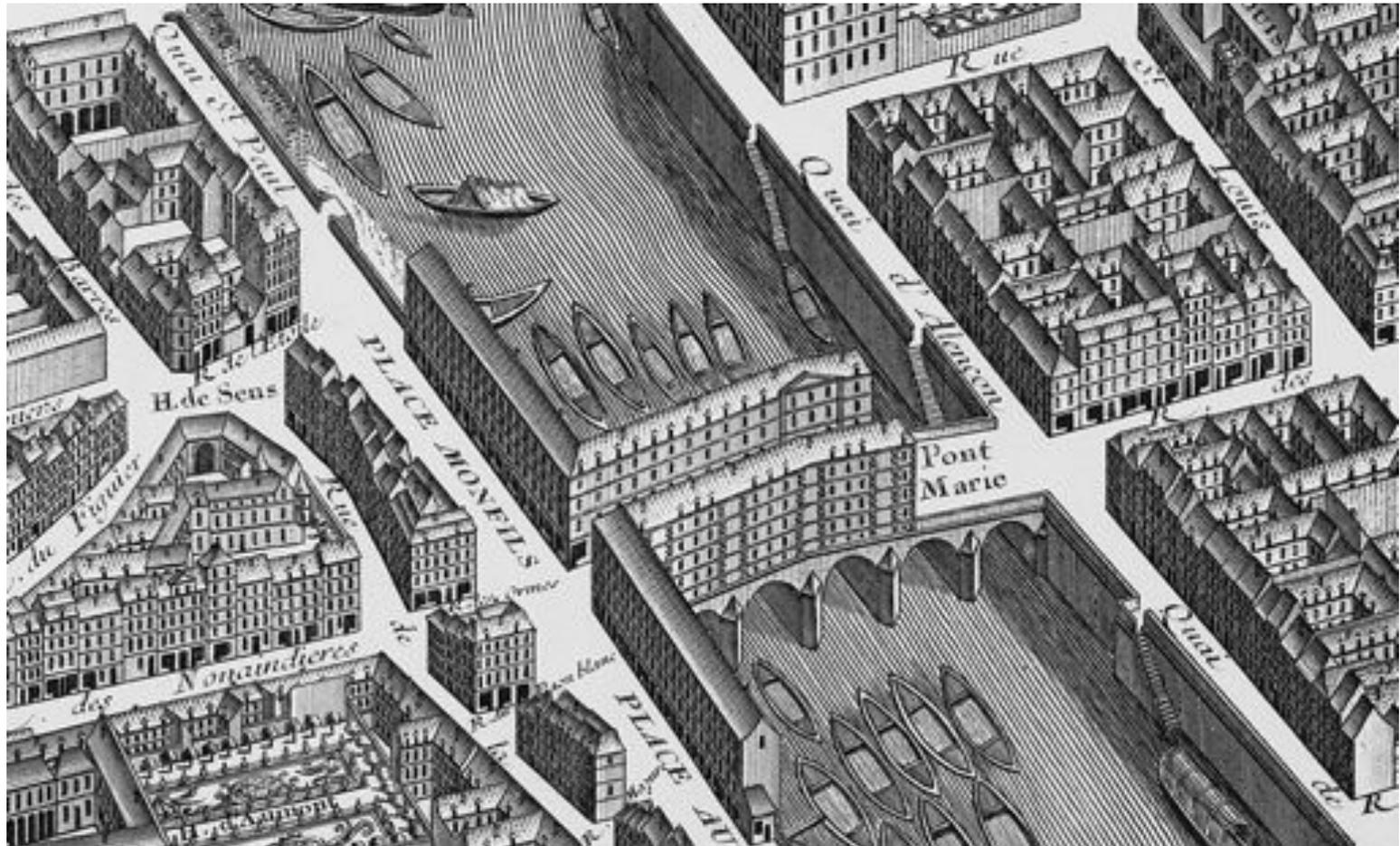
Indice	Description
5	Événement exceptionnel par son impact géographique et économique, pertes humaines, émeutes, disette
4	Gros dommages (terres et bâtiments)
3	Dommages conséquents (terres et bâtiments ; Inondations localisées)
2	Quelques dommages (surtout agricoles) ; Inondations localisées
1	Mention dans les sources, peu de dommages ; Inondations très localisées
-1	Mention dans les sources, Informations insuffisantes



Quels enjeux?

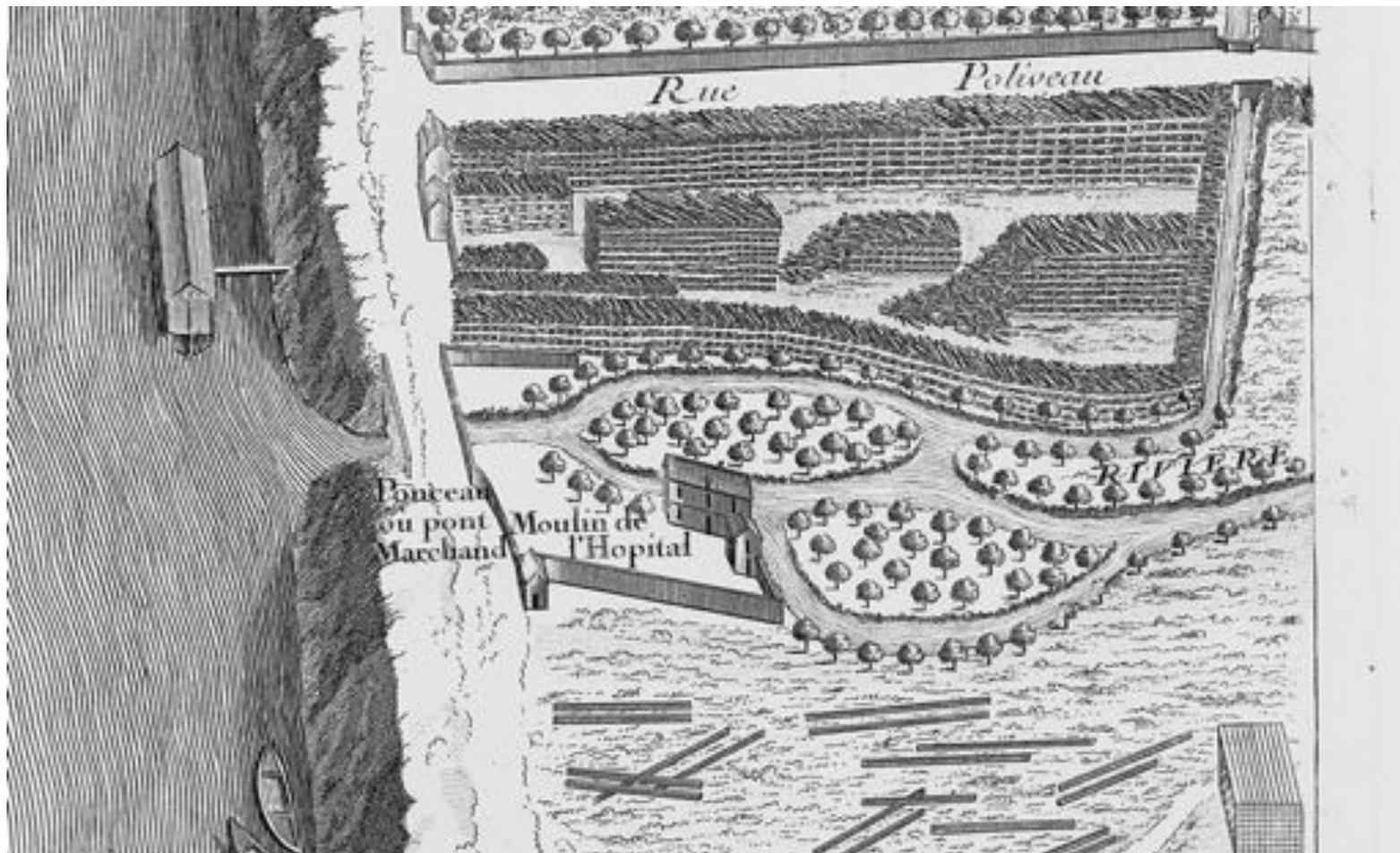


Les ponts



Plan de Turgot 1734/36

Moulins et bateaux



Plan de Turgot 1734/36

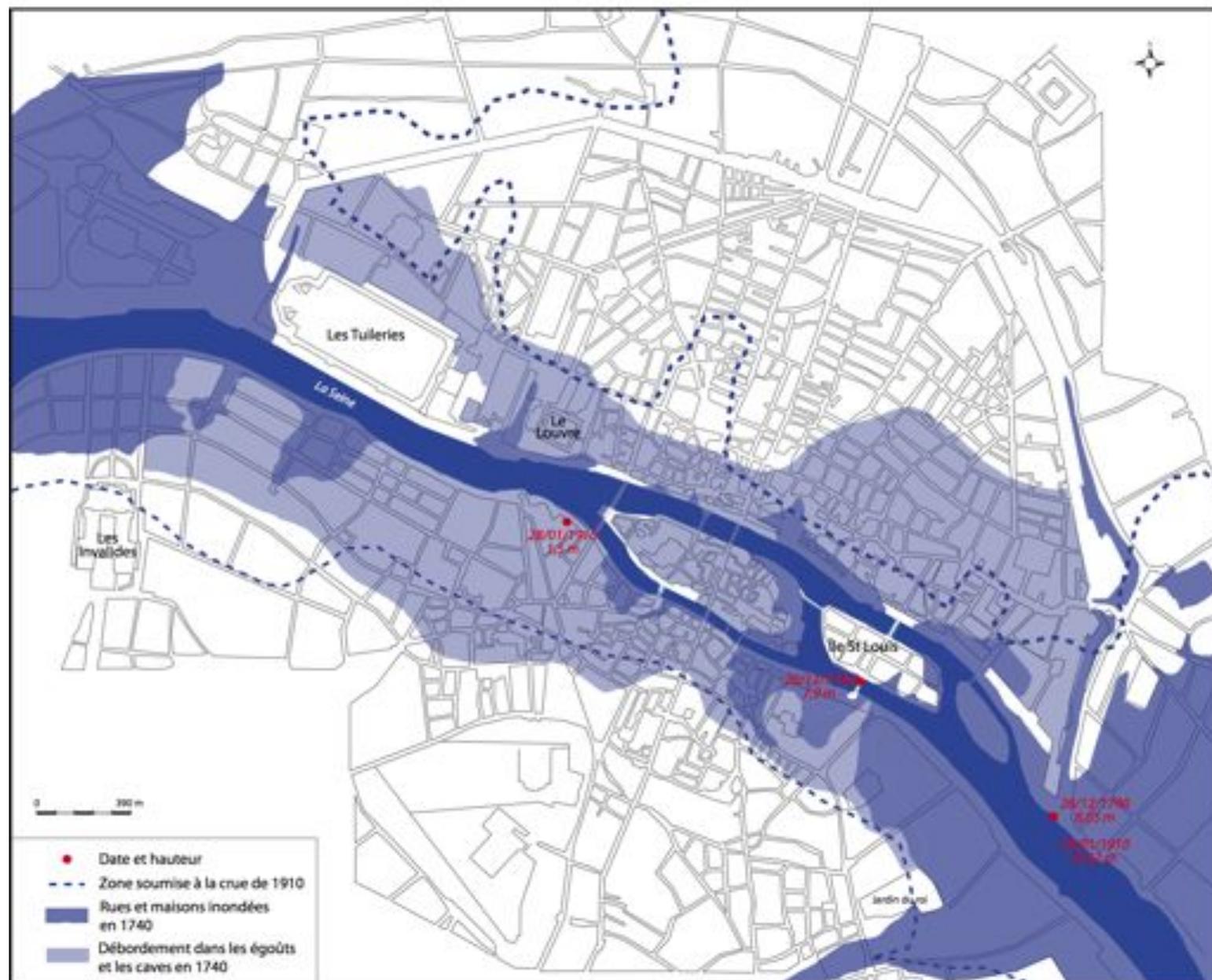
Les approvisionnements: bois, charbon et blé (Morvan, Est, Normandie)



Plan de Turgot 1734/36

Remontage des grains depuis Rouen (inondation 1740)

Les caprices de la Seine à Paris



Les conséquences économiques de la grande inondation de février 1711 à Genève Archives d'Etat de Genève, RC 210

et sous la procédure instruite contre lui, a été dit
qu'il sera repesé aujourd'hui dans la Chambre criminelle.
La rivière d'Arve a été tellement enflée ce matin
par un degel extraordinairement prompt arrivé le
jour d'hier et cette nuit, sous à quelque plus, qu'elle a
versé le cours du Rhône et fait rebrousser et remonter la
eau jusques au-dessus de Coligny et de Cagiv, au lieu
de la dite rivière remonte, avec celle du Rhône, les mou-
lins ne pouvoient tourner, et l'on pouvoit toucher avec
la main de dessous le pont d'Arve l'eau de la Rivière.
Du Mercredi 11 febr. 1711

Débordement du Rhône et de ses affluents le 10 février.
« les moulins ne peuvent tourner »

23 février: Annulation de la foire de
Genève par le Conseil
« à cause du mauvais temps »

Du Lundi 23 fevrier. 1711.
Abs. M^{rs}. DeMormand, Secre, Tranchier
Grennet.
La foire n'ayant été publiée le mercredi pour aujourd'hui, elle a été renvoyée à demain par ordre du Conseil au mercredi ensuyvant du mois prochain, à cause du mauvais temps, avec les franchises ordinaires, la franchise accordée pour aujourd'hui et demain tenant.
M^{rs} le syndic Choisey a dit que les seig^{rs}. C^{rs} en la Chambre des Comtes, s'étoient appliqués pendant plusieurs jours à examiner trois cahiers contenant divers articles des propositions des biens de S^{te} Catherine, pour diverses vacations qu'il a fait pour le seigneur pendant près de trente quatre ans, qu'il a été com-

La vulnérabilité des quartiers amiénois face aux inondations (XVIIe siècle)



XIIe siècle

Risques et vulnérabilités à Nantes XVe-XIXe s

thèse J. Desarthe

Vulnérabilité sociale XIXes

- * marchands 40%
- * artisans 25%
- ouvriers, porteurs 31%
- Pêcheurs 4%

1er décembre 1910:

- 77% de chômage
- 48% le 5/12

Pression démographique:

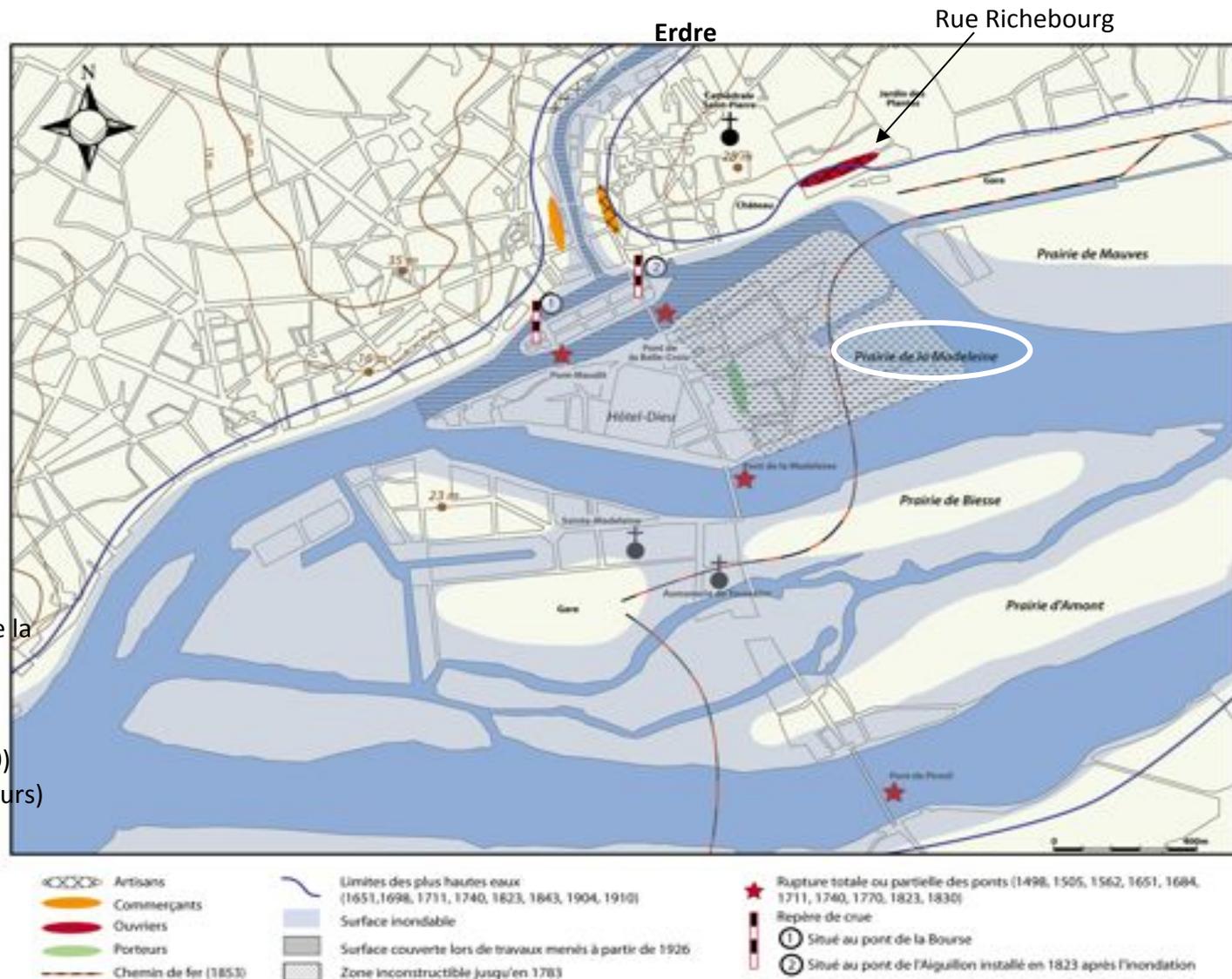
- 40 à 80 000 hab au XVIIIe s
- Pression foncière très forte

Un débat d'une brûlante actualité

- * Entre gestion du risque et essor économique
- Ex **Prairie de la Madeleine**
- « la décharge naturelle des eaux de la Loire dans le temps de ses crues »
- Pâturage
- Achat par la ville en 1720 + projet urbain et tergiversations (# evt 1770)
- + pressions des puissants (investisseurs) et des « hygiénistes »
- 1783: Île lotie et aménagée...

1er 1/3 XIXe s: polit réduction vulnérabilité

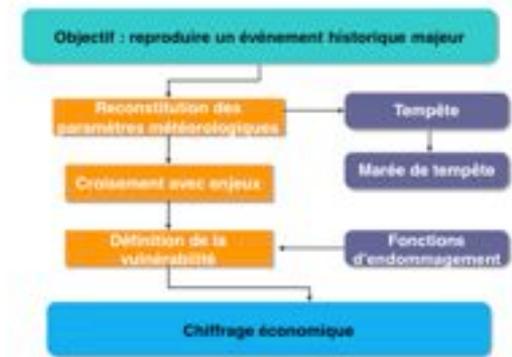
- Exaspération des populations
- Couverture de l'Erdre ---> 1936



4.3. un horizon inattendu: les vulnérabilités urbaines littorales et leurs coûts



Le coût actuel d'une submersion type 1937 méthodologie établie entre l'historien et le réassureur



American Journal of Climate Change, 2012, 1, **
doi:10.4236/ajcc.2012.11001 Published Online 11 2012 <http://www.scirp.org/journal/ajcc>

Cyclones and urban societies in the Mascarene islands 17th-20th centuries*

Emmanuel Garrard^{1,2,3}, Jérémy Desvarthes⁴

¹Cambridge College, University of Cambridge, Cambridge, UK
²Institut Universitaire de France
³Centre de Recherches d'Études Quantitatives, University of Caen, Caen, France
⁴Institute for Sustainable Development and International Relations, Sciences Po, Paris, France
 Email: em17@cam.ac.uk

Received March 09, 2012

ABSTRACT
 The recent IPCC-SREX report focuses on the impact of extreme weather events on societies and underlines the absence of reliable data to assert a solid link between them and the current global climate change. Thanks to the unpublished materials that are conserved in letters archives, this article suggests studying the cyclones which affected the Mascarene islands between 1654 and 2017 and which appear as well a series of historic unprecedented events. Inspired by the Sugiura-Sugiura Hurricane Wind Scale, the research proposes a relative evaluation of the extremity of the region. It underlines the fluctuations in the last three centuries and partially answers the current debate on the reliability of the data in relation to hurricanes and their link with the contemporary climate. The available archives show that this type of meteorological event has occurred frequently during the relevant historical period and that for that reason, has given rise to original strategies of adaptation on the part of the societies affected. The results presented here constitute new and reliable data which could make an important contribution to the decision-makers and to climatologists trying to design strategies which the populations of small islands facing the climatic hazards of the future will have to adopt.

Keywords: History, archives, cyclones, Mascarene islands, society, risk, vulnerability, adaptation, resilience

« Une histoire sans hommes » et des sociétés si... traditionnelles ?



Ex-voto montrant le sauvetage d'un enfant perché dans un arbre lors des inondations du Rhône en Camargue (1840)
Eglise des Saintes-Maries-de-la-Mer

Le risque et sa modernité

le passage d'une société des catastrophes à une société du risque (Ulrich Beck, 1992)

La réalité des archives de l'historien

- Révèle les germes du **risque**
- Dictionnaire de Furetière (1694): un « péril », un « grand danger » en relation avec le fait de « s'exposer au risque »
- Introduit donc une approche fondée non pas sur une variable (risque) mais sur une réalité sociale (**vulnérabilité**)
- Cette dernière définie comme étant ce qui « peut être blessé » (populations) et détruit (infrastructures, habitations)--→ enjeux

Risque 'historique' # fatalité

* Mais plutôt un sentiment d'attente débouchant sur l'anticipation
D'une crise capable de bouleverser la communauté (catastrophe!)

* Dc une perception du danger engendrée par souvenir d'une catastrophe passée

-----→ conscience collective d'une menace (montagnarde, maritime, hydrologique..) permanente pour
une...

-----→ **et possibilité de reconstruire les trajectoires de vulnérabilités (Blaikie, 1994) en allant chercher
dans les archives les « racines » de la vulnérabilité**

mémoire de la survie ! # « culture du risque »

De la perception du risque dans nos sociétés 'modernes'

Les mots-clefs des désastres contemporains:

* « inédit »

* « exceptionnel »

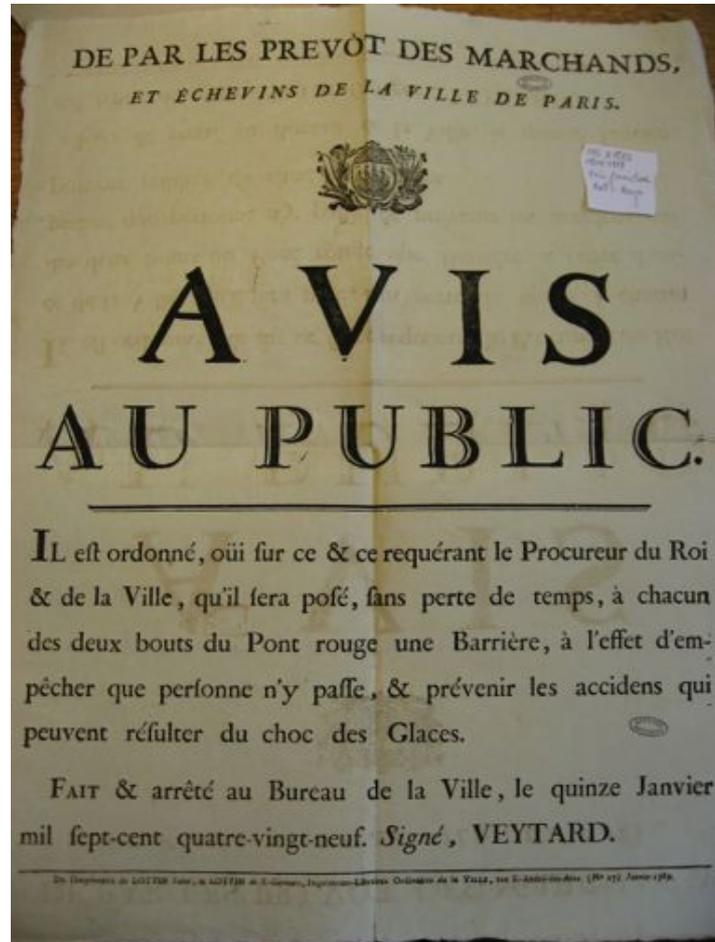
* « imprévisible »

Idem en 1999 avec la « tempête du siècle » (Lothar), Klaus (2009), volcan Eyjafjöll (avril 2010), la crue de Draguignan (juin 2010).

Récidive quasi mondiale en mars 2011 avec le Japon

-----→ refus des autorités d'envisager le **scénario du cumul d'extrêmes** (cas japonais: séisme, tsunami, inondation et... centrales nucléaires).

L'interventionnisme municipal et la genèse des pratiques d'adaptation



Avis d'évacuation et de fermeture d'un pont (Hiver 1789)
Arch. Nat. H 1860

1. La prévention

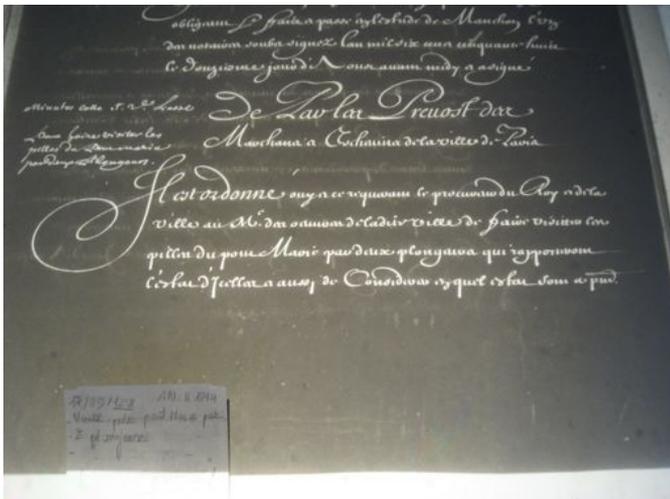
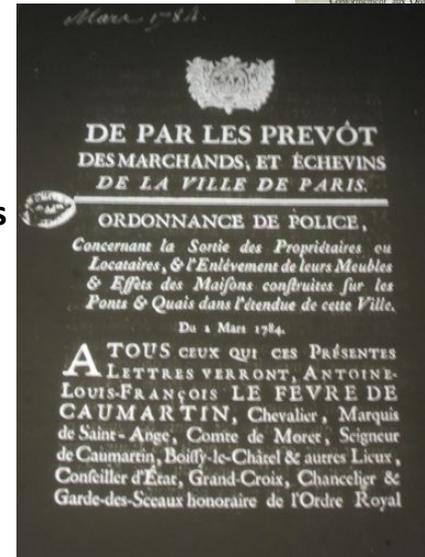


Ordonnance municipale lyonnaise: mesures à prendre lors de la débâcle 18 janvier 1820
AML, 936 WP 2683

Le Courier de Genève + cavaliers

Arch. Nat. H 1814. Visite des piles du pont Marie par des plongeurs 1658

Arch. Nat. H 2, 1880/2. évacuation des Habitants des ponts de Paris 1784



Mesures sanitaires: rationnement eau, interdictions porteurs d'eau, approvisionnement Hôtel-Dieu (1660s, début XVIIIe s)

Arch. Nat. H 1814. Visite des piles du pont Marie par des plongeurs 1658

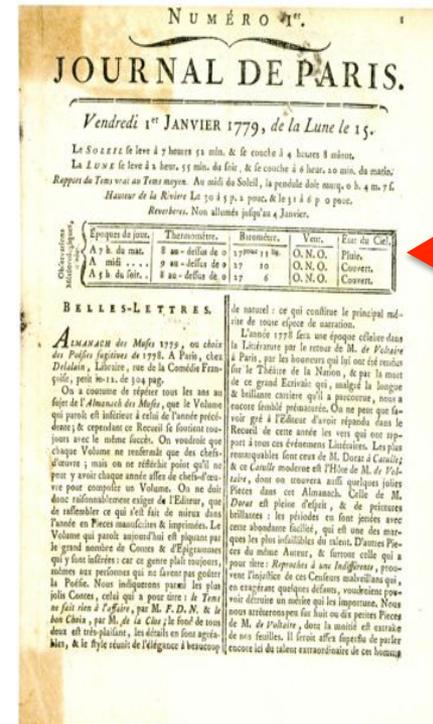
2. Alerter



Échelle des crues et des sécheresses du pont de la Tournelle
Aujourd'hui: repère 1910 (tournée des ponts en 2008)
loi « Risques » du 30 juillet 2003: 'repères historiques'

Repères Tournelle recalés au XIXe s

Le rôle des médias parisiens pour les inondations

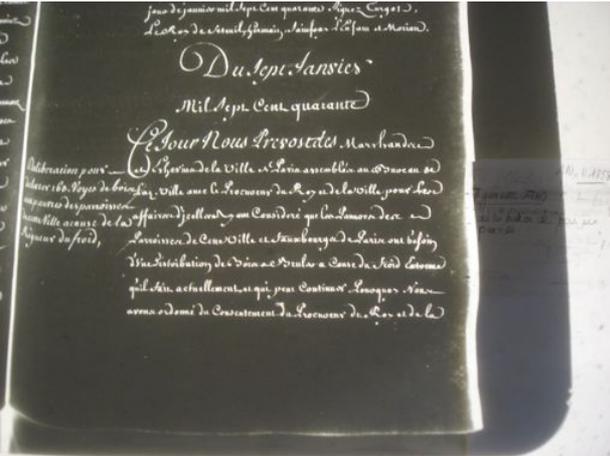


Station météorologique publique du Louvre: témoignage du Journal du libraire parisien Hardy (1750-1789)
Avis des Académiciens (Société royale des sciences): conférences publiques, Mémoires de l'Académie

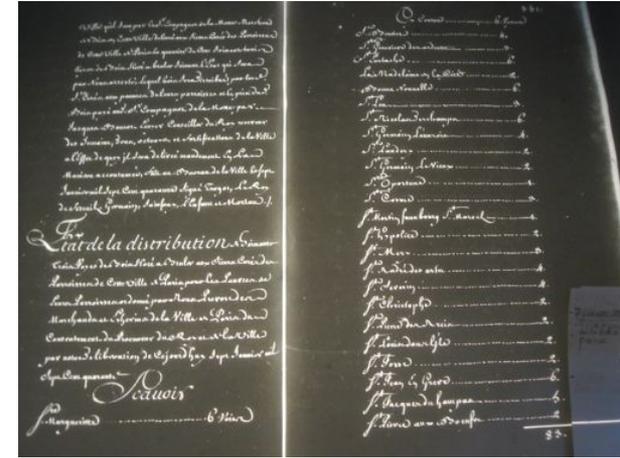
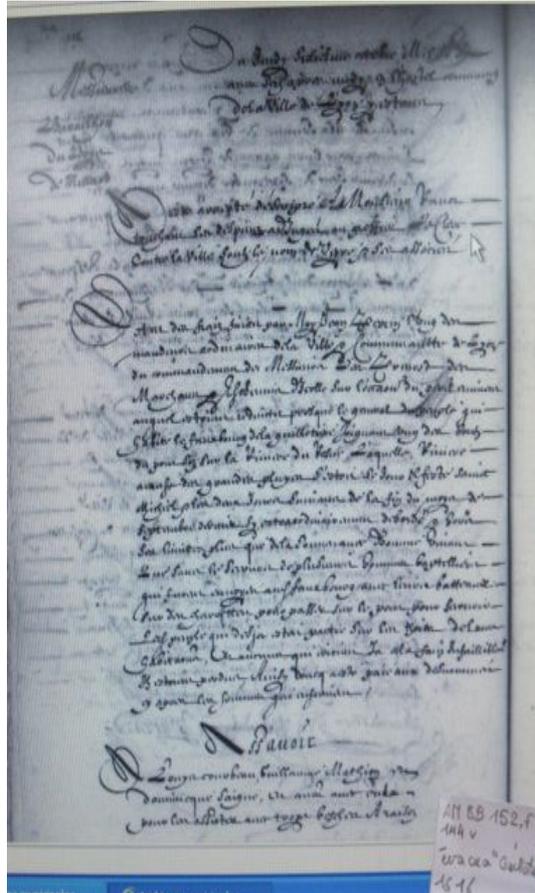
3. Secourir Un outil de résilience multiséculaire: la solidarité

Bois distribué aux pauvres par les autorités municipales parisiennes 1667-1790

Arch. nat. H 1858



Introduction et distribution riz
(crise climatique 1740)

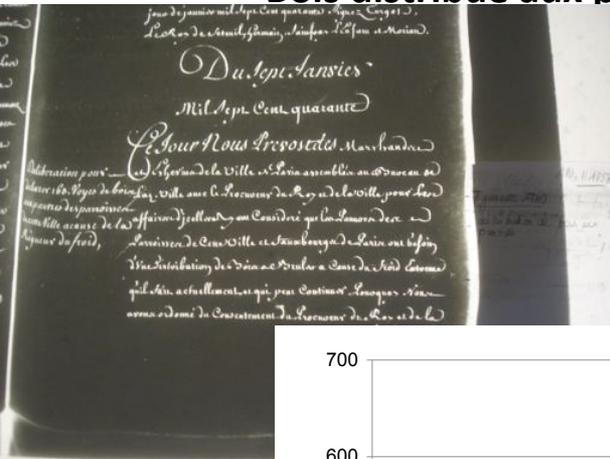


Délibération municipale organisant l'évacuation
des habitants de la Guillotière (Lyon) en 1616
AML BB 152

3. Secourir

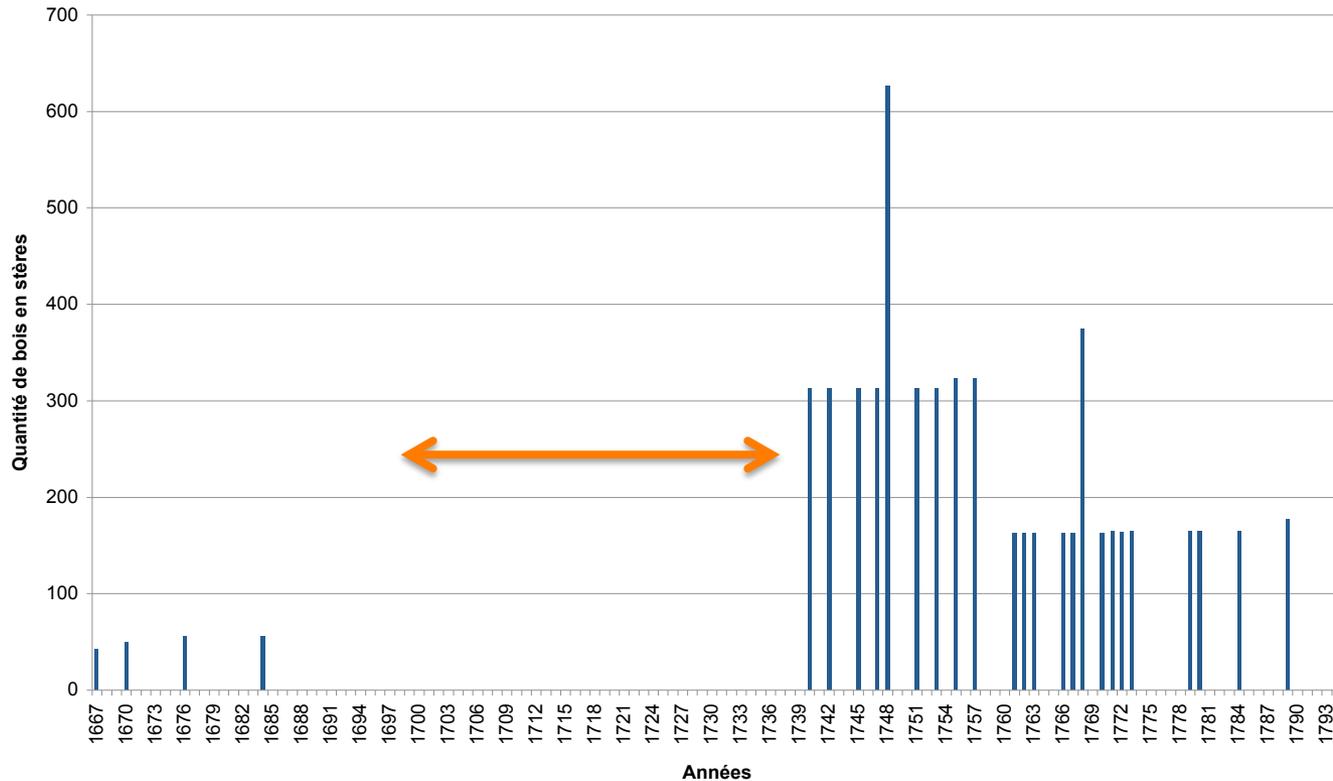
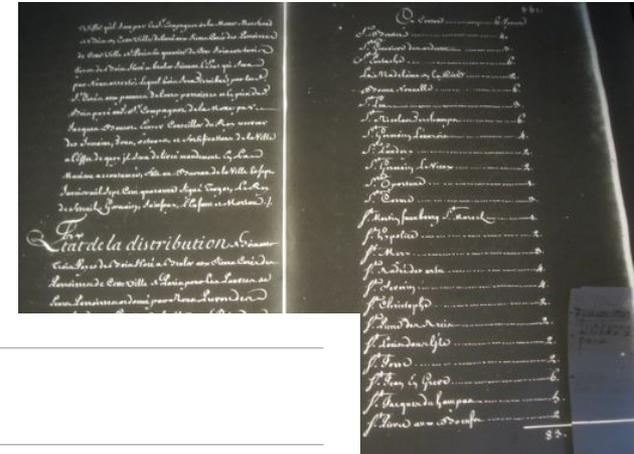
Un outil de résilience multiséculaire: la solidarité

Bois distribué aux pauvres par les autorités municipales parisiennes 1667-1790



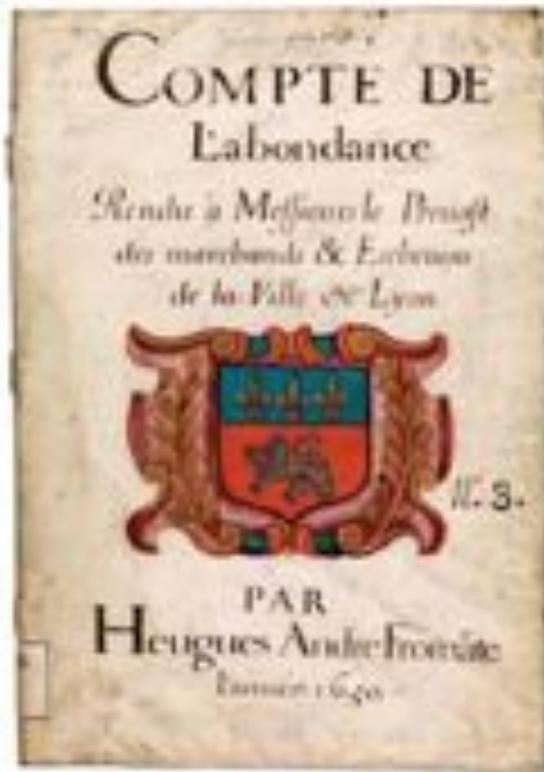
Arch. nat. H 1858

Introduction et distribution riz
(crise climatique 1740)



3. Secourir

La volonté municipale de contrôler le marché des blés



Cahier de comptes annuels de la Chambre d'Abondance de Lyon

1650

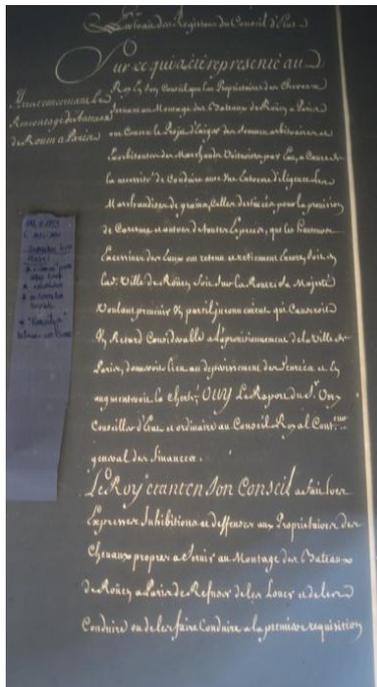
AML, 2 GG 109

3. Secourir

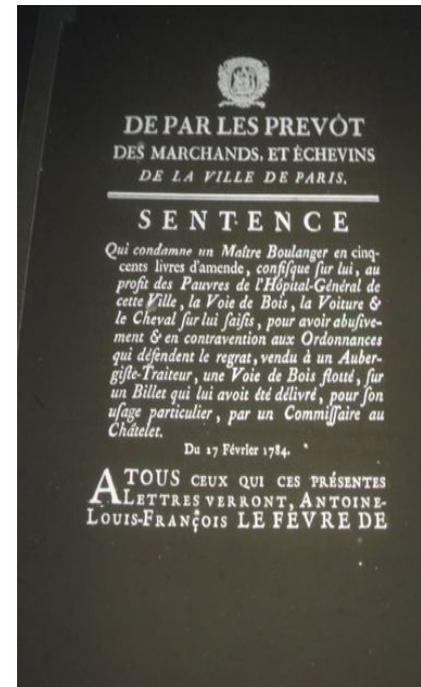
Volontarisme économique, contrôle des marchés et répression

... que **les marchands de grains** prenant occasion de la secheresse font des magasins à **dessaing de les sur-vendre** et en **Empescher l'abondance sur les marchez pour en augmenter le prix...** les **huissiers de la ville (Paris)** se transporteront avec **nombre d'archers sur les lieux (magasins) pour en faire la conduite jusqu'à Paris.**

Délibération municipale du 5 mai 1665, arch. Nat. H 1819/1



Ravitaillement en grains depuis Rouen et lutte contre la spéculation (1740)



Amende contre un boulanger spéculateur 1784

. Lutte contre le racket aux fontaines publiques (sécheresses), perquisitions-réquisitions

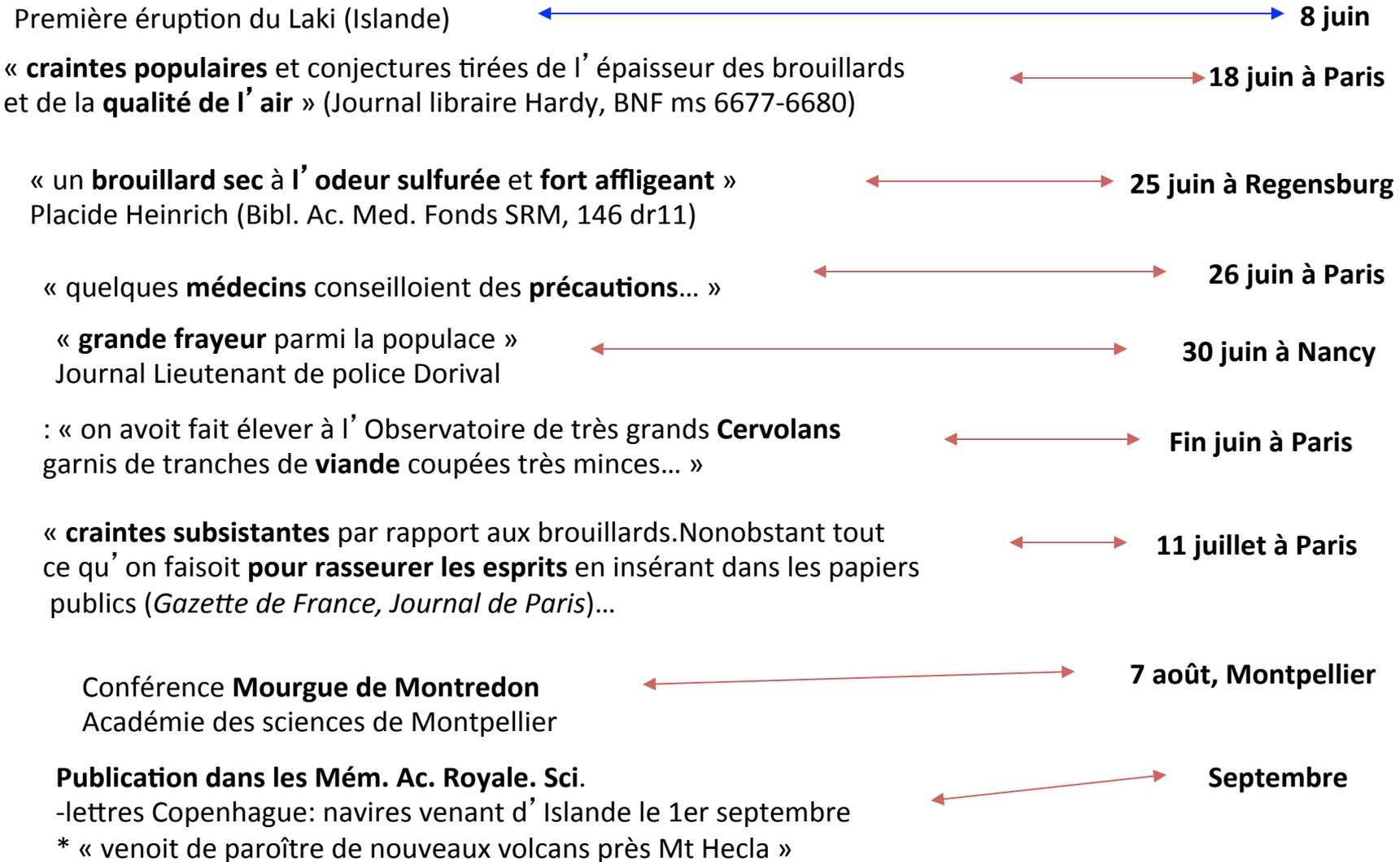
Une histoire relique ou une expérience pour le décideur ?



**19^e conférence des Nations unies sur les changements climatiques à Varsovie
Le Monde, 20 novembre 2013**

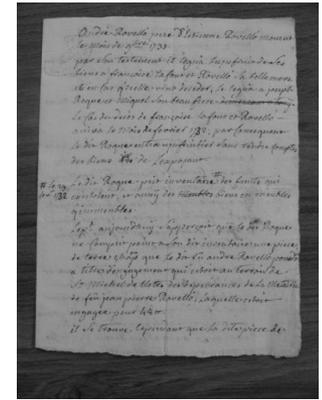
Gestion de la crise sociale et expertise scientifique l' exemple de l' éruption du Laki

1783



La prise en charge du risque climatique par les sociétés anciennes

« émotion » du peuple



Groupe dominant
Échevins (DM)
Bourgeois (for privé)
Représentants roi
Clergé (BMS; processions, ex voto)

« dénonciation »

Problème météorologique
=
Fait social
ou crise climatique

Expertise
Échevins
Techniciens, scientifiques

Débat et polémique actuels

Triptyque du risque

1. Prévention
repères, ex voto
Inspections ouvrages d'art
Évacuations
Travaux

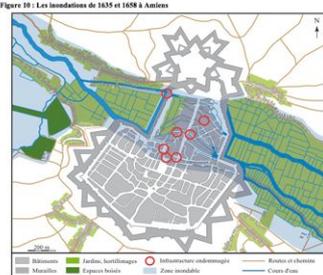
2. Alerte
Échelles
Réseaux informations
Ordonnances mun

3. Secours
Distributions alim
Sauvetage
police
ouvrages

Des pistes pour une meilleure adaptation-résilience ?

Les outils du dialogue

Cartographie vulnérabilité



Des paysages plus durables (XVIe-XXe s)



Le risque inondation à Caen et les systèmes de défense 1500-1900

Garnier, *Histoire Urbaine*, 2007

En guise de conclusion

- Plus que le climat du passé: une histoire des événements extrêmes du passé (cf délibérations municipales) en milieu urbain

- Ce qui pourrait **définir une histoire urbaine du climat:**

- aptitude d' un corps constitué (échevins, consuls, maires, Magistrat) à produire des archives de très haute qualité

- * continuité chronologique

- * homogénéité (standardisation administrative)

- * résolution spatiale (textes, plans anciens) à très grande échelle (parcelle)

- aptitude d' un corps constitué à gérer des crises (ou non) sur le temps long (fluctuations politiques publiques: spéculation# adaptation)

- autres paramètres à prendre en compte: flux, dynamiques et infrastructures qui font les enjeux de la ville historique ----- > amoindrissent singulièrement la part du climat