

Modèles et outils visuels pour raisonner sur le paramètre temps

2



- a) Constat(s) de départ : temps vs. espace
- b) Données orientées temps: définition
- c) Données, modèles, outils visuels: *différences et relations*
- d) Quelques concepts et formalismes issus des sciences de l'information
  - *Caractéristiques et modèles*
  - *Mapping visuel*

2

*Constat 1: Nous manipulons souvent des données qui ont une dimension temporelle souvent inexploitée.*

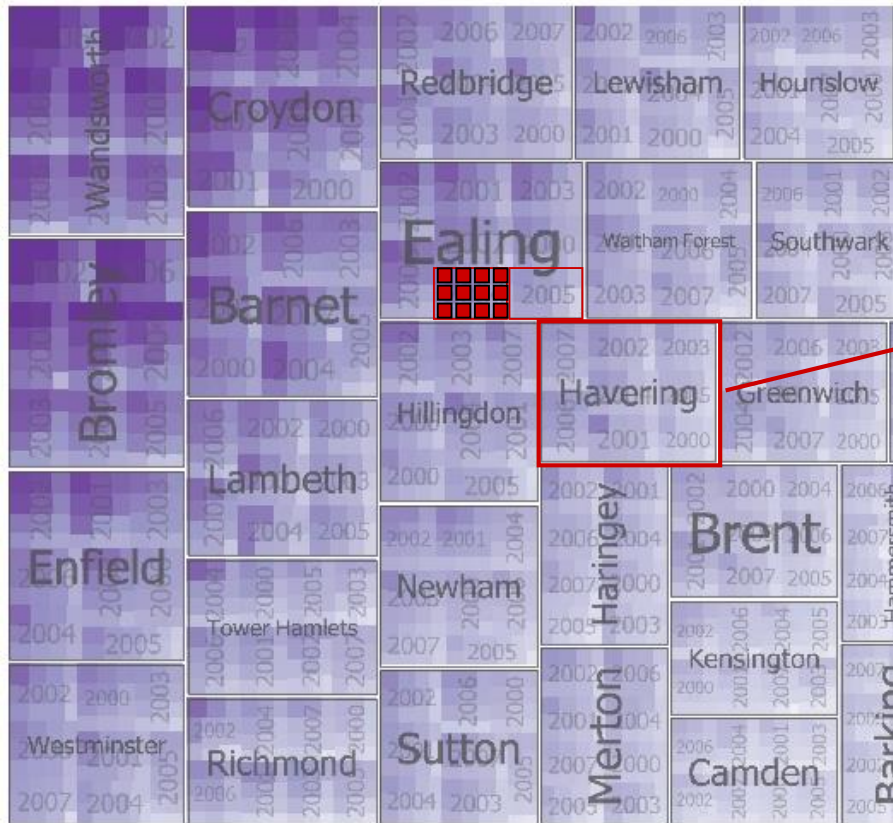
*Constat 2: Nous manipulons souvent des données qui sont relatives à la fois à un lieu et à un temps, et qui ne font sens que dans ce contexte double.*

> Quelques exemples.



*Exemple 1 : Etat du marché immobilier  
> où ET quand?*





Standard squarified treemap with rectangles ordered by size (number of sales)

Coloured by the number of sales

House price data: Crown copyright 2009 Land Registry. Maps: Crown Copyright 2009 (Ordnance Survey/EDINA). Colour schemes: <http://www.colorbrewer.org/>.



A map  
Coloured by the number of sales

House price data: Crown copyright 2009 Land Registry. Maps: Crown Copyright 2009 (Ordnance Survey/EDINA). Colour schemes: <http://www.colorbrewer.org/>.



gicentre, City University London. See link below for more information.



**Layout**

Map

**Hierarchy depth**

Click buttons to change hierarchy depth

**Colour**

Click buttons to change theme

**Selection**

Harrow:2005:Jan, sales=150, £269k

**Information**

Treemaps and maps showing London house sales (size proportional to number of sales).

Vary layout with increasing degree of spatial layout from left to right buttons above.

Zoom and pan by dragging with left and right mouse buttons. Y to zoom.

Adam Slingby, Jason Dykes and Jo Wood, gicentre, City University London. See link below for more information.

1 886 98 129

> Nombre de ventes par secteur, et par période

> Quantité localisée dans le temps et l'espace, à fins de comparaison



Standard squarified treemap with rectangles ordered by size (number of sales)

Coloured by the number of sales



*Exemple 2: surface moyenne d'une exploitation agricole – où? quand?*

*La donnée prend un sens spécifique par son changement dans le temps*

### Exploitations agricoles selon la surface agricole utilisée en 2010

*en milliers, milliers d'hectares et %*

	Exploitations			Surface agricole utilisée		
	2000	2010 (p)	2010 (en %)	2000	2010 (p)	2010 (en %)
Moins de 20 ha (y compris sans SAU)	325,1	211,4	43,1	1 826	1 237	4,6
De 20 à moins de 50 ha	137,8	87,9	17,9	4 666	2 987	11,1
De 50 à moins de 100 ha	122,1	97,4	19,9	8 662	7 036	26,1
De 100 à moins de 200 ha	64,3	72,6	14,8	8 655	9 971	37,0
200 ha ou plus	14,4	20,6	4,2	4 047	5 735	21,3
<b>Ensemble</b>	<b>663,8</b>	<b>490,0</b>	<b>100,0</b>	<b>27 856</b>	<b>26 965</b>	<b>100,0</b>

p : données provisoires.

Champ : France métropolitaine.

Source : Agreste ; recensements agricoles

*Constat 1: Nous manipulons souvent des données qui ont une dimension temporelle souvent inexploitée.*

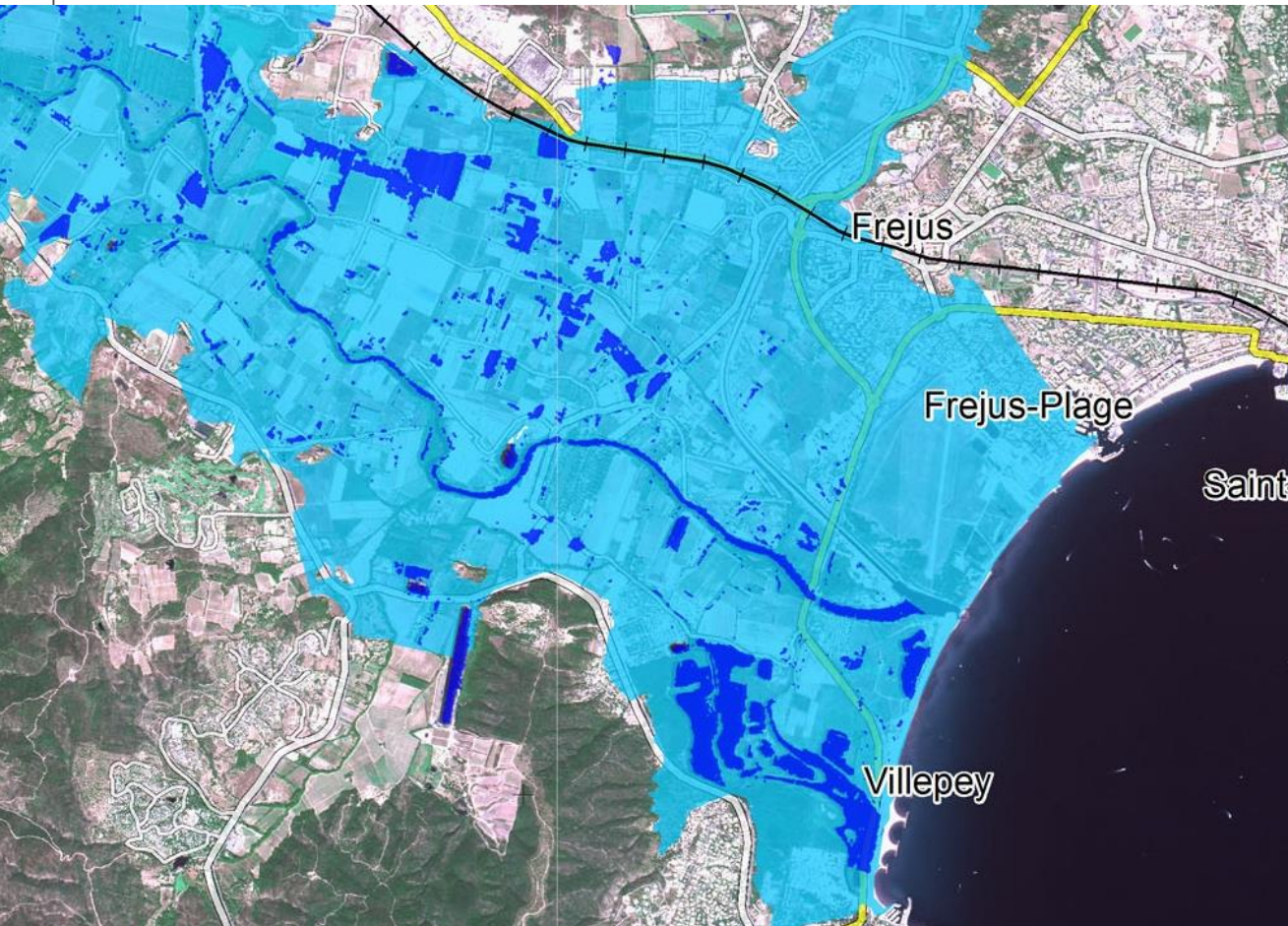
*Constat 2: Nous manipulons souvent des données qui sont relatives à la fois à un lieu et à un temps, et qui ne font sens que dans ce contexte double.*

*Constat 3: Manipulons nous aussi bien, aussi couramment, la dimension spatiale et la dimension temporelle?.*





L'espace reste aujourd'hui  
souvent privilégié sur le temps



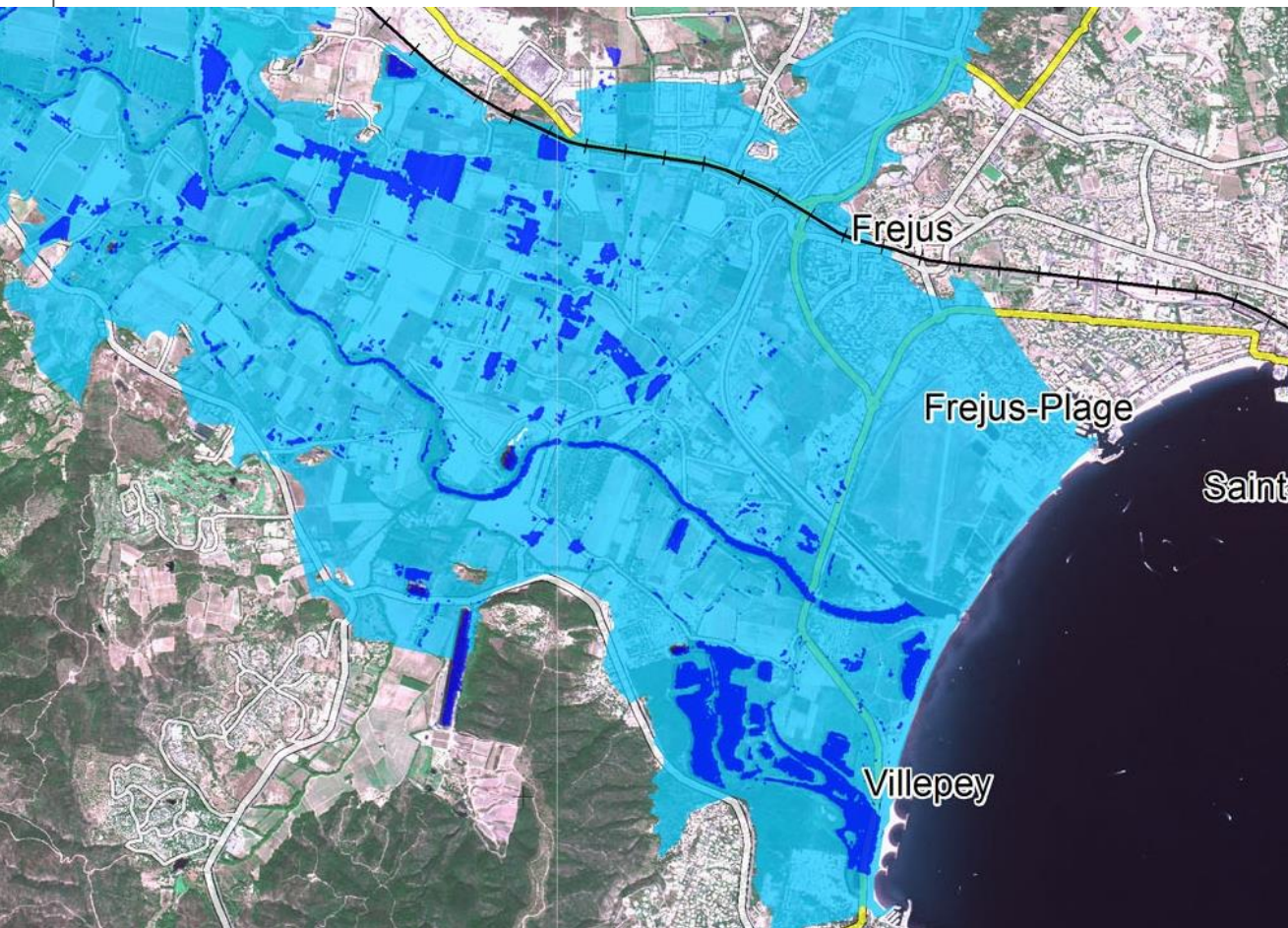
*Dans nos outils, nos pratiques*

*Légende:*

- Extension des inondations
  - Situation le 17 juin
- Image COSMO-SKYMED (3m) 17 juin
- Carte produite le 18 juin



L'espace reste aujourd'hui  
souvent privilégié sur le temps



*Dans nos outils, nos pratiques*

*L'eau est restée à ce niveau  
pendant 24 heures?*

L'espace reste aujourd'hui souvent privilégié sur le temps

*Ex: En réponse, les calculateurs d'itinéraire - via Michelin ici - tentent d'évaluer la route la plus courte pour aller du point a au point b en fonction de l'heure (encombremments), voire de la saison (neige) et présentent un ensemble "carte + attribut temps"*

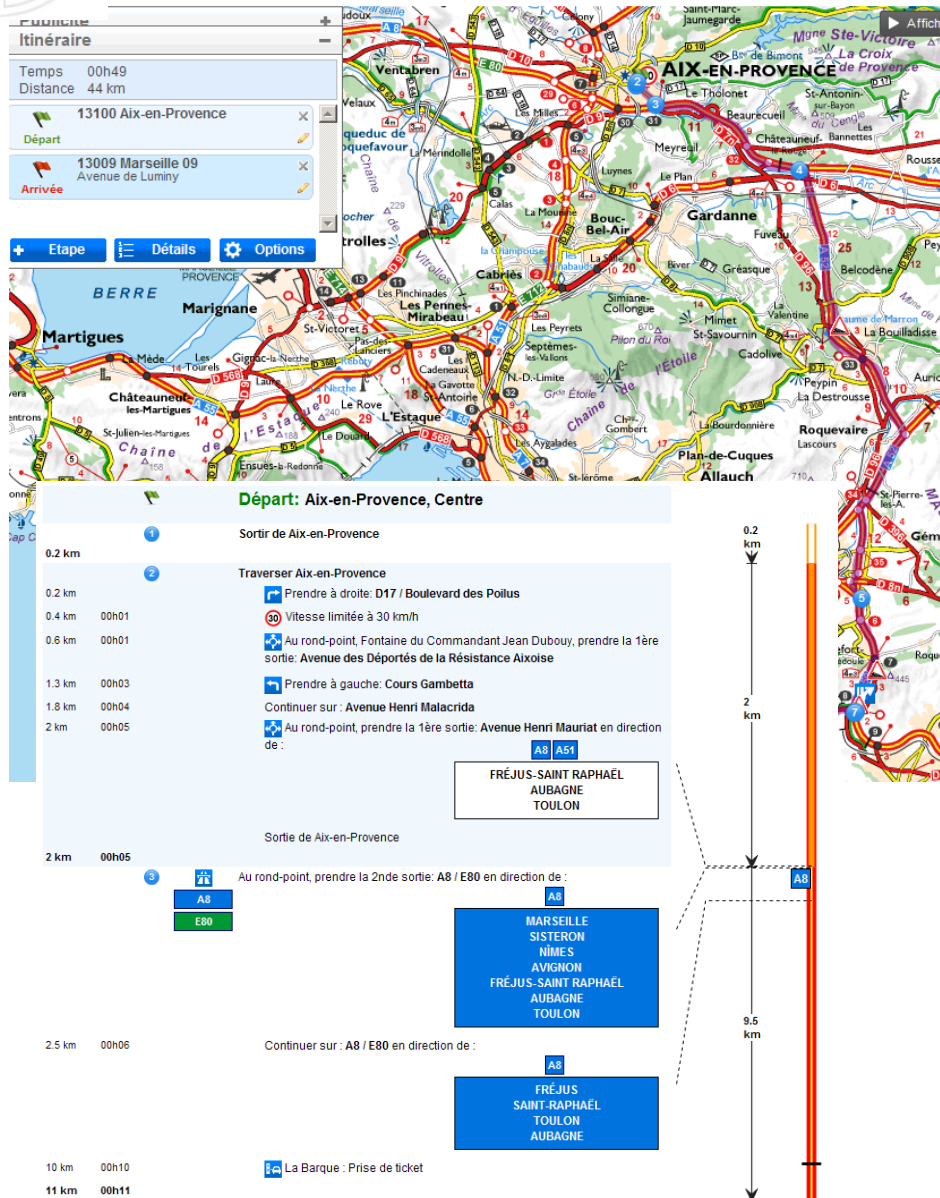
13100 Aix-en-Provence – 13009 Marseille 09

<b>Coût estimé</b>	<b>8.33 EUR</b> Péage 2.70 EUR   Carburant 5.63 EUR
<b>Temps</b>	<b>00h51</b> dont 00h24 sur autoroutes
<b>Distance</b>	<b>42 km</b> dont 33 km sur autoroutes
<b>Impact Traffic</b>	<b>+4 mn</b> à 16:20



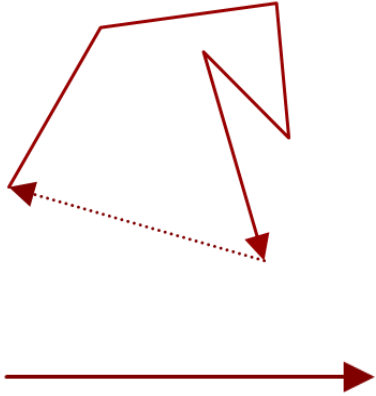


L'espace reste aujourd'hui souvent privilégié sur le temps



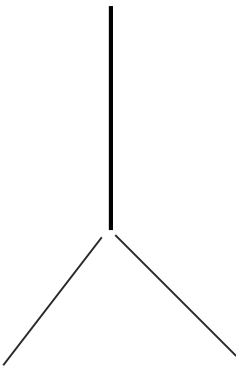
Même ici, l'espace et le temps ne sont pas représentés ensemble— plutôt côte à côte.

Pourquoi? Quelles différences entre temps et espace pourraient justifier ce choix?



On peut se déplacer dans l'espace  
arbitrairement – aller puis revenir au  
même point.

Le temps est unidirectionnel



Nous avons des sens pour percevoir  
l'espace – vision, toucher - nous avons  
besoin d'instruments pour "mesurer" le  
temps et n'en percevons que les  
conséquences.

*L'espace nous apparaît relativement stable  
Le temps change tout le temps*