

The background of the slide is an abstract composition of soft, flowing lines in shades of blue, cyan, and purple. These lines appear to be light trails or motion blur, creating a sense of movement and depth. The colors are most concentrated on the left side and fade towards the right. A semi-transparent white rounded rectangle is centered horizontally, containing the main title.

Time-based Visualization

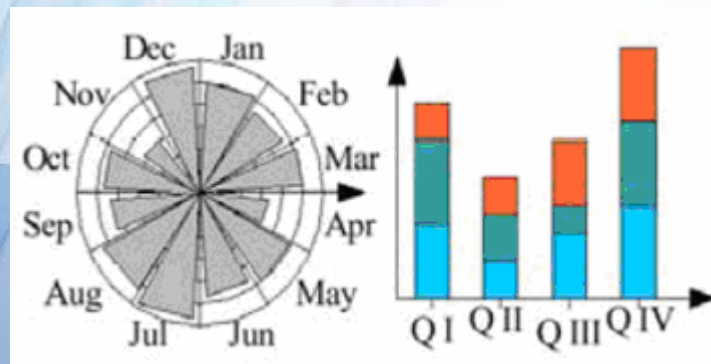
Diva Seminar Winter Semester 2006
Yannick Thiessoz

Plan

- Introduction
- Visualisation Historique
- Méthodes actuelles
 - Statique
 - Dynamique
- Conclusion
- Questions

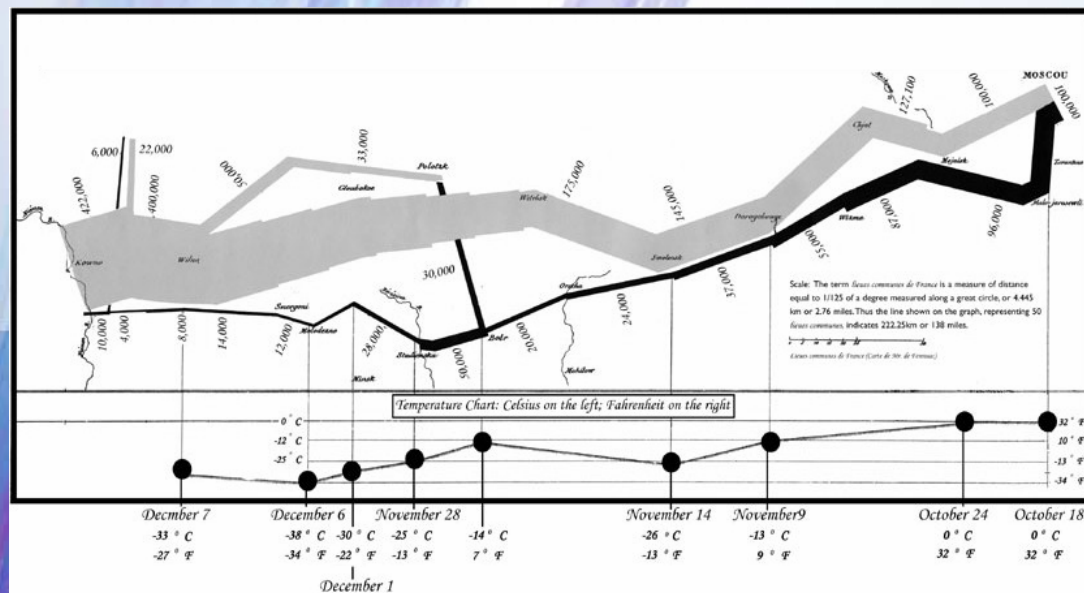
Introduction

- Donnée temporelle = Séquence de N paires $\{(D_1, T_1), \dots, (D_N, T_N)\}$
 - D = valeur d'une ou plusieurs variables
- Représentation facile avec un graphe
 - N très grand
 - Certaines données sont définies sur plusieurs échelles temporelles.



Visualisation Historique

- Campagne de Russie de Napoléon
 - Chemin parcouru
 - Taille de l'armée
 - Température



Editor's note: dates & temperatures are only referenced for the retreat from Moscow
© 2001, ODT Inc. All rights reserved.

Méthodes statiques (temps linéaire)

- Life line (plusieurs données)
 - Représente un biographie
 - Association d'événements

Medical Record Overview

Patient Name: Gold, Lea
 Date of Birth: 10-OCT-75
 Sex: F
 Race: Q
 Insurance: Blue Cross
 Policy Number: 67-2323-34

Address: 34 Oak Street
 Melrose, NY 10101
 Telephone Number: 8005551212
 School: University of Maryland
 College Park, MD

2/7/94-Consultation with Dr. Samir Najjar at 15:58

Endocrine Clinic, Children's Memorial Hospital
Diagnosis: Acute Lymphoid Leukemia

Labs
 T4 10.7 ug/dL normal [5.5, 11.0]
 TSH 2.80 uU/mL
 FSH 3.5 IU/L
 LH 1.60 IU/L
 E2 68.0 pg/mL
 DS 139 ug/dL
 CA 8.8 Mg/dL normal [8.4, 10.5]
 PHOS 4.2 Mg/dL normal [2.7, 4.5]
 ALKP 106 U/L normal [30, 120]

Clinical Measurements
 Diastolic BP 60 mmHg
 Heart Rate 80 Beats/Min
 Height 140 cm

2/7/94-Letter by Dr. Najjar to Dr. Douglas Quinn

Douglas Quinn, MD RE: Lea Gold
 Dana-Farber Cancer Institute DOB: 10/10/75
 44 Binney Street
 Boston, MA 02115
 Dear Dr. Quinn:

We had the pleasure of seeing Lea in the Endocrine Program on 2/7/94 for follow up post treatment of all.

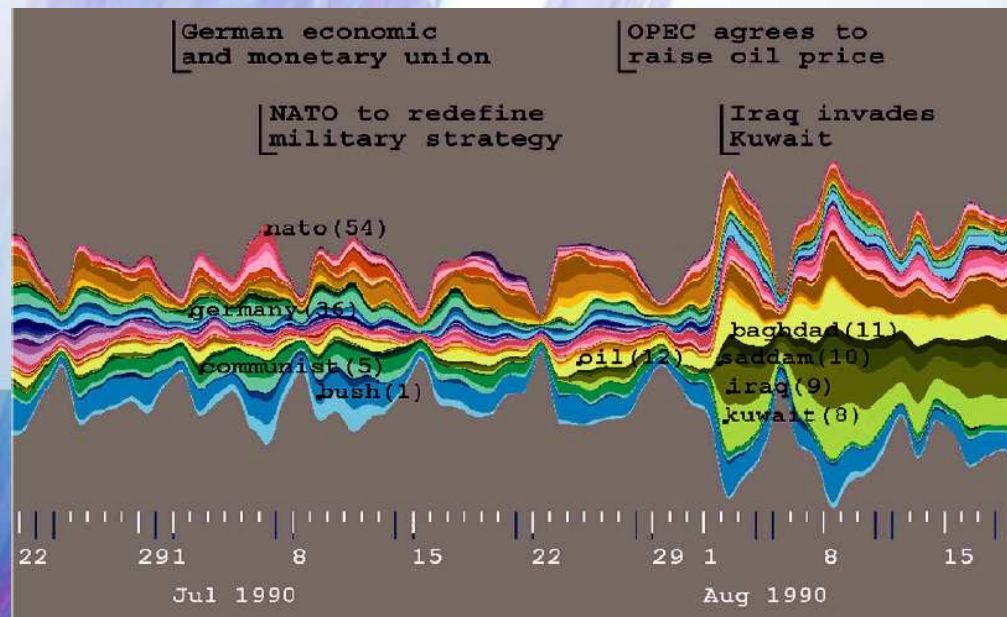
History: About a year ago she tripped in school and hit her back on the edge of a metallic table. Since then

3/4/93-Consultation with Dr. Michael Mills at 10:56

Endocrine Clinic, Children's Memorial Hospital
Diagnosis: Oth Acq Limb Deformities
Observations
 Skin: Cold extremities, not mottled
 HEENT: Alopecia, astopia OD, fundi normal
 Neck: Thyroid not enlarged.
 Heart: Normal.
 Chest: Tenderness over most of the upper ribs.
 Abdomen: Soft, no masses, no hepatosplenomegaly.
 Neurological: DTR 2+ Cranial, nerved II-XII, normal
Clinical Measurements
 Height: 139.4 cm

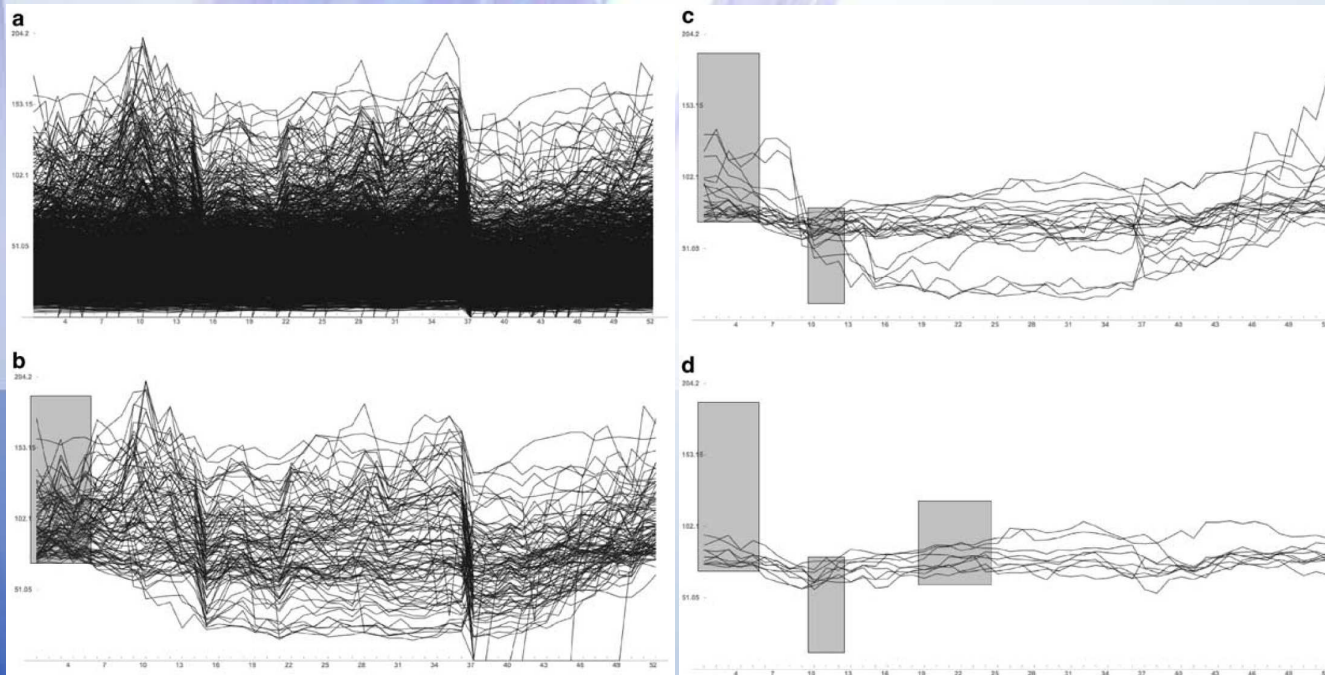
Méthodes statiques (temps linéaire)

- Themeriver (plusieurs données)
 - Évolution des mots
 - Métaphore de la rivière



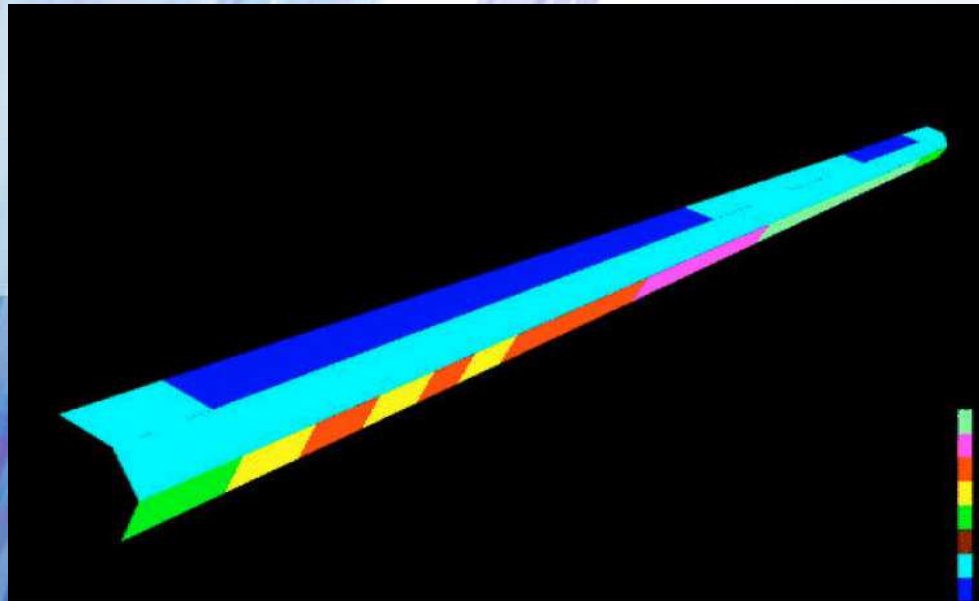
Méthodes statiques (temps linéaire)

- TimeSearcher (plusieurs données)
 - Query visuel (rectangle timebox, angle)
 - Idée à priori



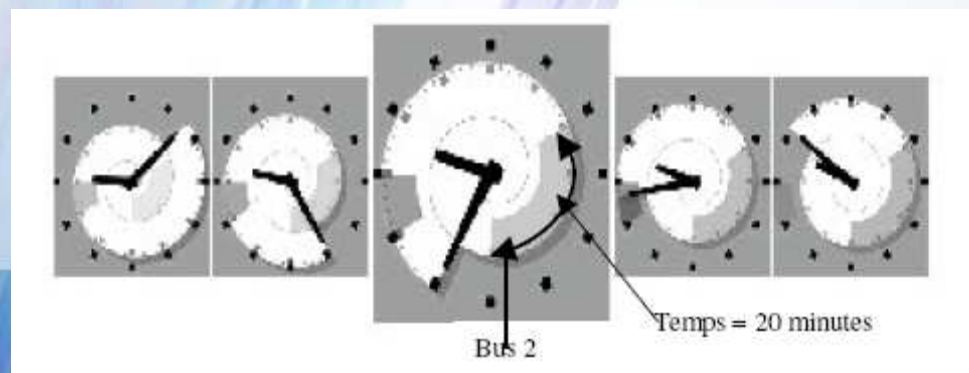
Méthodes statiques (temps linéaire)

- Lexis Pencils (plusieurs données)
 - Métaphore du stylo (une face par donnée)
 - Comparaison des données difficile



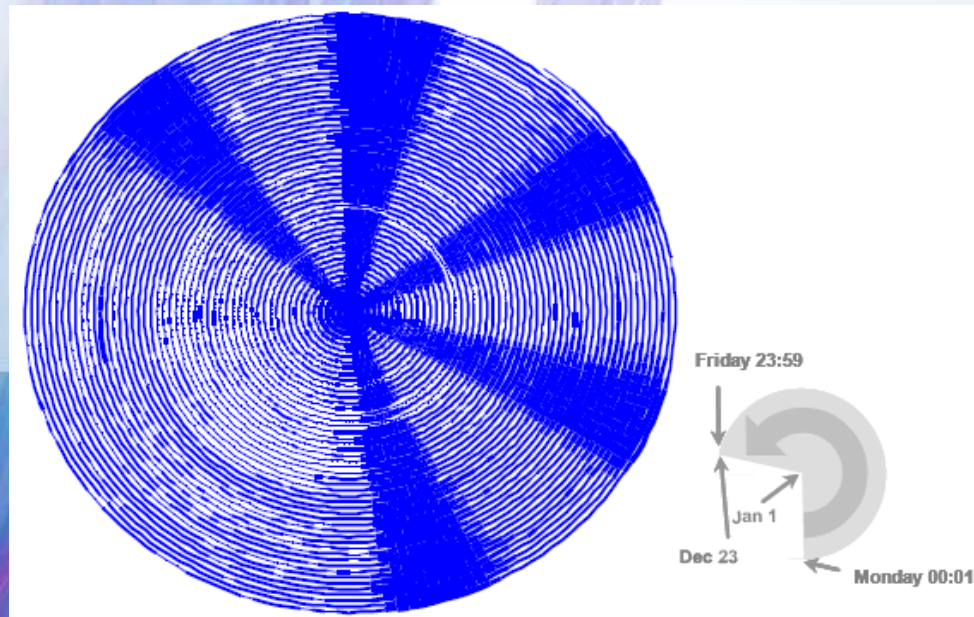
Méthodes statiques (temps cyclique)

- Spiral Clock (plusieurs données)
 - Donnée périodique avec période connue heure.
 - Heure courante donnée par la montre
 - Événement affiché sur une spirale



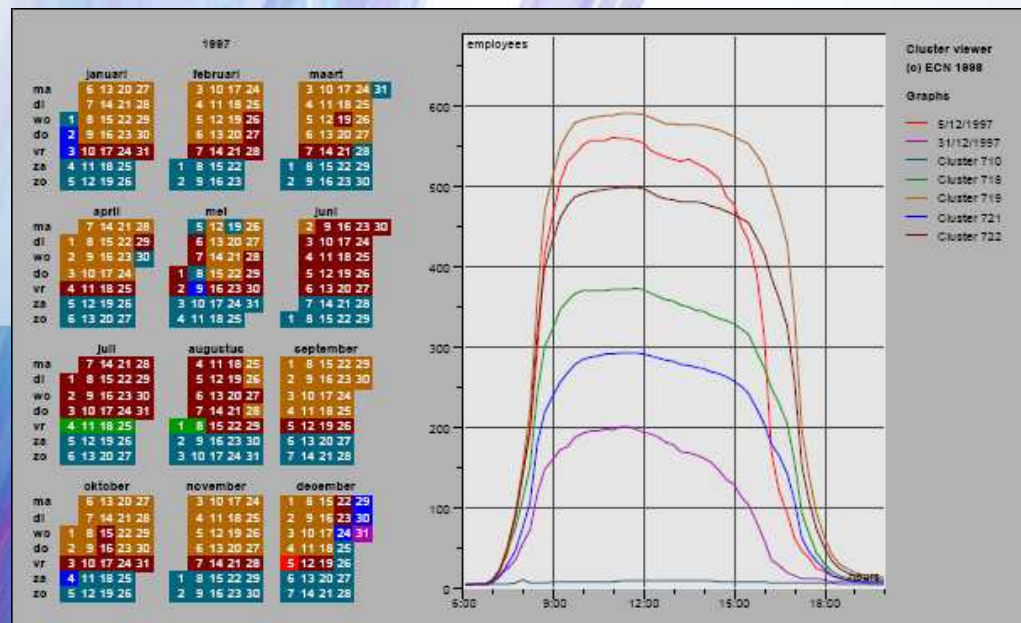
Méthodes statiques (temps cyclique)

- Spiral Graph (1 donnée)
 - Donnée périodique avec période connue.
 - Axe du temps représenté par une spirale



Méthodes statiques (temps multiganulaire)

- Cluster and Calendar based (1 donnée)
 - Regroupement des données temporelles (cluster de pattern).
 - Affichage à l'aide d'un calendrier
 - Connaît pas les patterns, mais journalier



Méthodes dynamiques

- Animation
 - Utilisation directe du temps
 - Représentation des valeurs (couleur, taille, texture)
 - Mise à l'échelle (accélération ou ralenti)
 - Temps continu = animation
 - Mesure par intervalle = présentation.

Conclusions

- Plusieurs méthodes
- Choix de la méthode adaptée
- Les plus discutée dans la littérature :
 - TimeSearcher
 - Cluster and Calendar
 - Spiral graph

Questions

???