

Codage :  
données et fichiers

# Avec quoi regarder

- On crée avec un éditeur html le fichier contenant la page suivante :

Jean	Durand
Pierre	Dupont
Louis	Schmidt

- On l'ouvre sous emacs (ou n'importe quel éditeur de texte)

```
<table BORDER COLS=2 WIDTH="50%" >
<tr>
<td>Jean</td>
<td>Durand</td>
</tr>

<tr>
<td>Pierre</td>
<td>Dupont</td>
</tr>

<tr>
<td>Louis</td>
<td>Schmidt</td>
</tr>
</table>
```

# Suite de l'exemple

- On ajoute à la fin du fichier :  
Caché où ? À droite
- On regarde avec emacs  
Caché; où; ? &Agrave;  
droite.

# Le code html

On a dans le fichier	On voit dans le navigateur
<code>&amp;eacute;</code>	é
<code>&amp;ugrave;</code>	ù
<code>&amp;Agrave;</code>	À
<code>&lt;table &gt;, &lt;/table&gt;</code>	début, fin d'une table
<code>&lt;tr&gt;, &lt;/tr&gt;</code>	début, fin d'une rangée
<code>&lt;td&gt;, &lt;/td&gt;</code>	début, fin d'une cellule

Les 3 premiers sont des codes de caractères,  
les autres des codes de commande

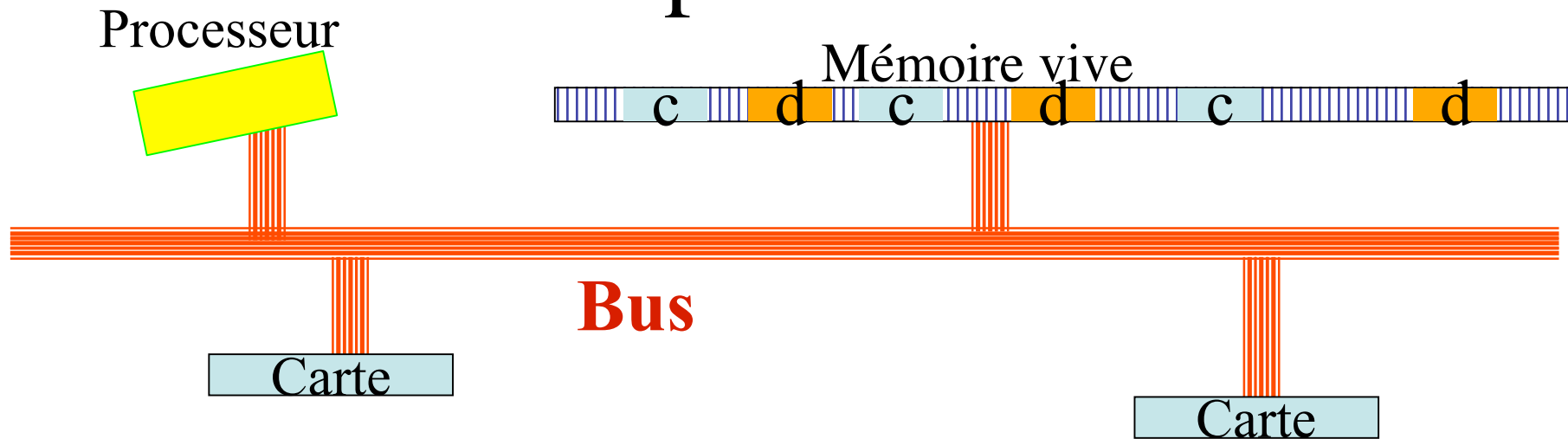
# Données

- Qu'y a-t-il entre le contenu du fichier html et ce qu'on voit à l'écran ?

Un logiciel (netscape, explorer,...) qui lit les données html et les **traduit** en une image.

- Bien différencier les données (ce qui est dans le fichier) et leur présentation par un logiciel (une vue sur ces données).

# Explication



- Quand on lance Netscape, on charge le code (transfert du disque à la mémoire)
- Quand on ouvre le fichier, on charge les données (du disque à la mémoire) et le code calcule l'image

# Indépendance code - données

- Le même code peut travailler sur une infinité de choix de données (ex : Netscape peut visualiser des millions de pages)
- Les mêmes données peuvent être utilisées par plusieurs logiciels (ex : Netscape et emacs, etc.)



# Fichiers de code

- La mémoire de l'ordinateur est volatile  
⇒ Il y a une sauvegarde du logiciel sur le disque (fichier exécutable).
- Un fichier exécutable, c'est une suite d'instructions processeur codées en langage machine (+ quelques données fixes).
- On charge le code, mais on ne le sauve pas

# Fichiers de données

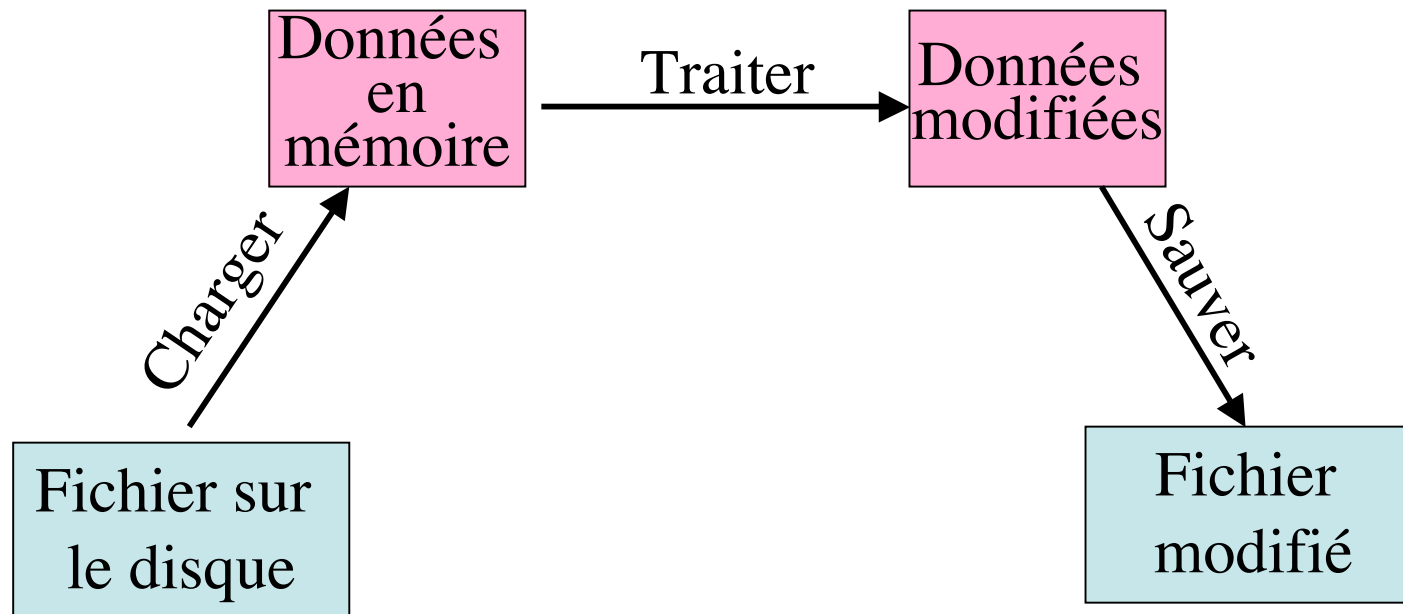
- Les fichiers de données sont une représentation (sur le disque) des données en mémoire selon un certain code, le format
- Le format n'est en général pas une copie conforme du code employé en mémoire.
- On peut avoir le choix du format de sauvegarde (pour pouvoir utiliser avec d'autres exécutables)

# Associations

- Le système a souvent des indices pour associer un fichier de données et un logiciel (ex : suffixe)
- Double clic sur un fichier de données : le système lance le logiciel associé et ouvre le fichier de données
- Attention : quand on lance une deuxième fois le logiciel, il faut savoir si on crée un deuxième exemplaire (qui occupe une autre zone de code en mémoire)

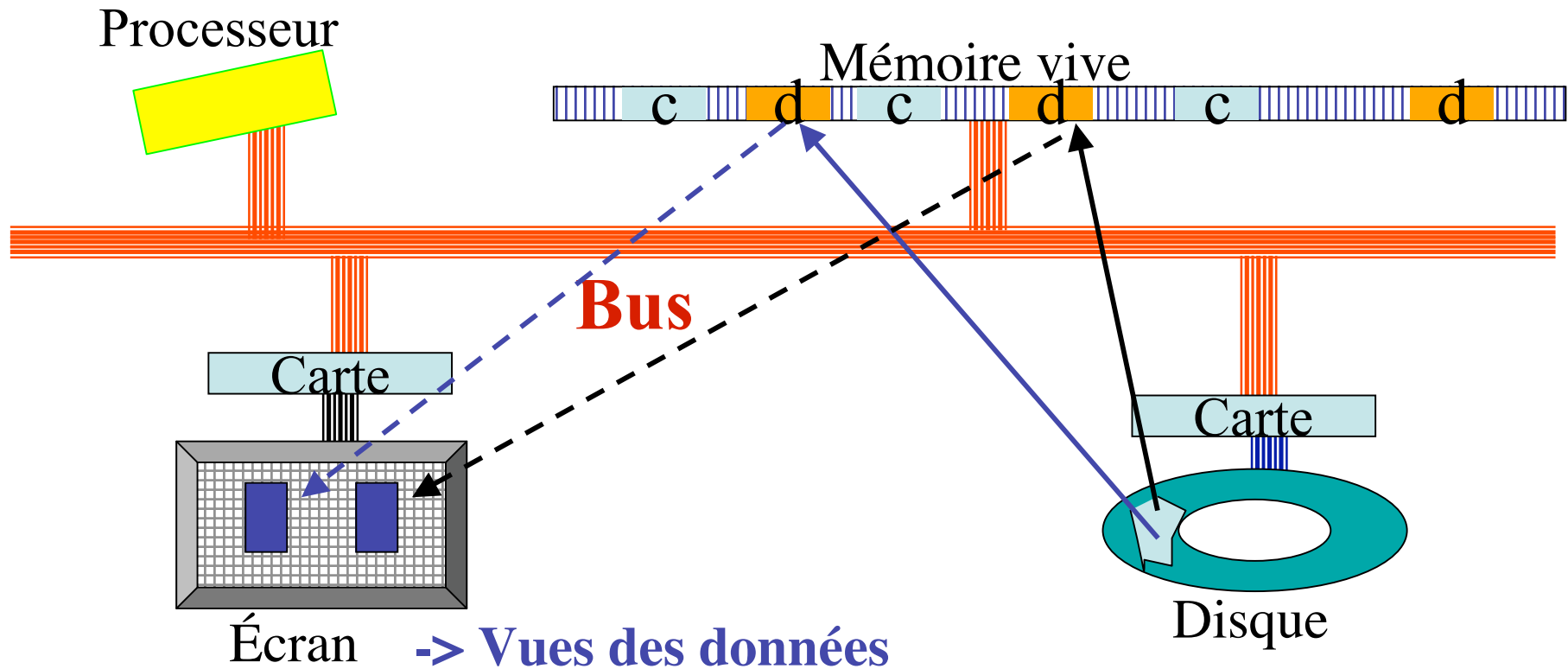
# Le cycle de travail

- En général, le logiciel modifie les données en mémoire (et les sauve de temps en temps)



# Ce qu'il faut éviter

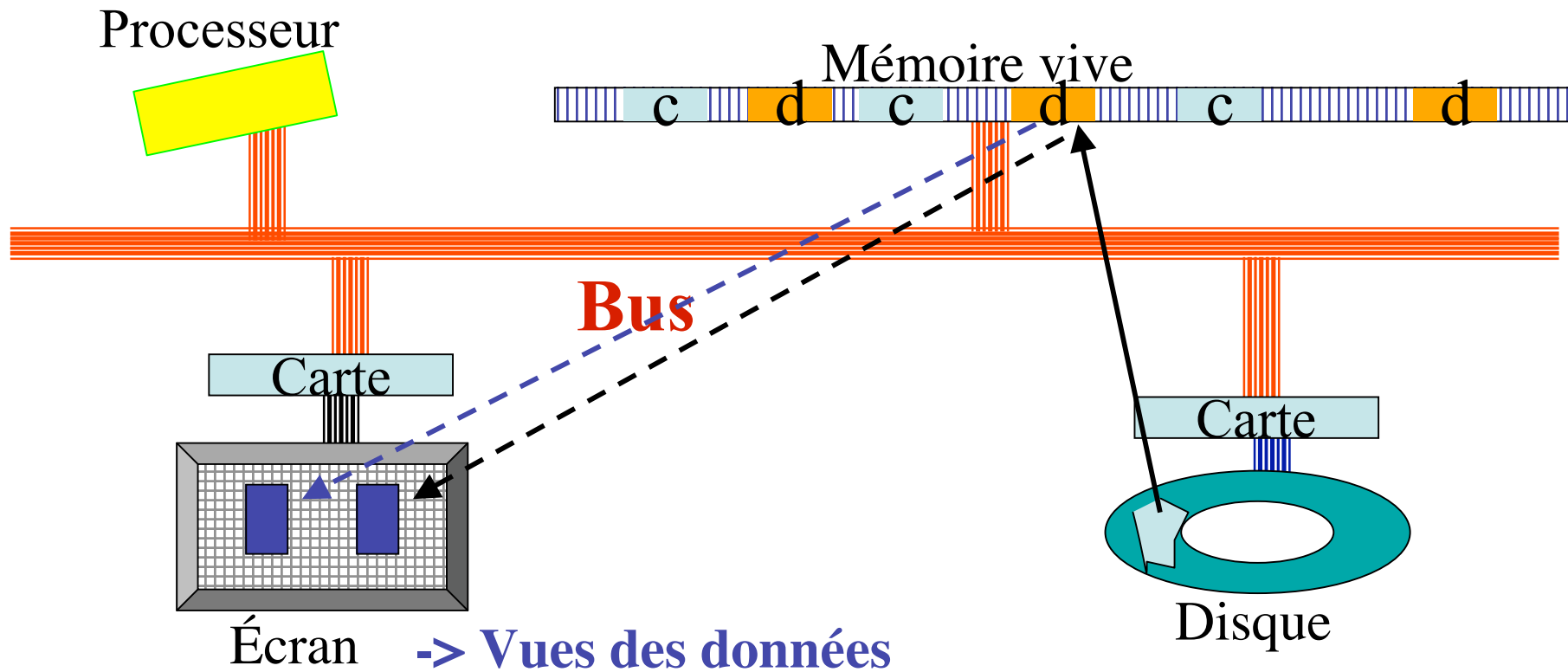
- Avoir deux copies en mémoire du même fichier de données



Une seule copie sera sauvée !!!

# Ce qui est possible

- Deux vues sur les mêmes données en mémoire



Comment voit-on la différence ?



# Un exemple classique : les BD

- Une grande part du travail des informaticiens : maintenir les données de gestion des entreprises.
  - Les données sont stockées dans des tables  
ex : la liste des employés dans une table  
(nom, prénom, service, date d'embauche, salaire)
- Cf. cours Merise



# Le logiciel des BD

- Autrefois : on écrivait tout au cas par cas, en Cobol
- Actuellement : on utilise de plus en plus des progiciels (Oracle, Access, MySql)

# L'architecture en 3 couches

Le progiciel : Fonctions générales de gestion et d'interrogation de tables, d'interface graphique

L'adaptation au contexte Définition des tables et écriture des traitements adaptés à l'application

La mise à jour des données Utilisation de l'interface pour entrer, modifier, consulter, éditer les données.

# Données sur disque

- Les tables sont bien entendu sauvées sur disque et archivées.
- Elles peuvent devenir très grosses (ex : tous les chèques encaissés par une banque depuis 3 ans...)
- La consultation devient longue ("est-ce que le chèque 0123456789 a été encaissé en janvier ou février ?")

# Le format

- Format propriétaire :
  - Peut être plus efficace
  - Non portable (on ne peut pas changer de progiciel)
- Format public
  - On peut traiter les données avec d'autres logiciels.