



# Org mode pour LaTeXiens

Fabrice Niessen

2012-06-13

## 1 Introduction

- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- Org mode

## 2 Structuration

- Fichier
- Packages
- Titre
- Sectionnement
- Mises en forme
- Listes structurées
- Notes de bas de page
- Références
- Longs documents

## 3 Composition

- Équations
- Symboles spéciaux

- ▶ Documents ou présentations avec un rendu de haute qualité
- ▶ Versions successives faciles à comparer grâce à, par exemple,
  - Diff de CVS, SVN Git ou
  - Ediff (Diff interactif)
- ▶ Syntaxe pénible pour écrire des tableaux ou pour gérer des listes imbriquées
- ▶ Difficultés à convaincre vos collègues de passer à L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

# Définition

- ▶ **Org mode**, [awr-g mohd], *noun* ;  
*Emacs major mode for note-taking, project planning, and authoring.*

- ▶ Créé en 2003 par Carsten Dominik
  - Principal développeur et architecte jusqu'en fin 2010
  - Repris par Bastien Guerry
- ▶ Google Tech Talk du 15 juillet 2008



*“Org mode does outlining, note-taking, hyperlinks, spreadsheets, TODO lists, project planning, GTD, HTML and L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X authoring, all with plain text files in Emacs.” – Carsten Dominik*

# Définition

- ▶ **Org mode**, [awr-g mohd], *noun* ;  
*Emacs major mode for note-taking, project planning, and authoring.*
- ▶ Créé en 2003 par Carsten Dominik
  - Principal développeur et architecte jusqu'en fin 2010
  - Repris par Bastien Guerry
- ▶ **Google Tech Talk** du 15 juillet 2008



*“Org mode does outlining, note-taking, hyperlinks, spreadsheets, TODO lists, project planning, GTD, HTML and L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X authoring, all with plain text files in Emacs.” – Carsten Dominik*

# Org mode

- ▶ **Balisage** virtuellement nul, syntaxe “à la Wiki” **très lisible** (aussi facile à lire que du texte brut)
- ▶ **Rédaction** d'un document ou d'une présentation aussi **simple** que l'écriture d'un *email*
- ▶ Fantastique éditeur de **listes** et de **tables** (disponible en mode mineur)
- ▶ Difficultés à convaincre vos collègues de passer à... Emacs<sup>1</sup>

---

1. Evil = émulateur Vim pour Emacs

# Org mode

## Possibilités supplémentaires par rapport à L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

---

- ▶ *Outlining*<sup>2</sup>
- ▶ Tableur
- ▶ Statut (TODO / DONE) et *tags* sur les sections
- ▶ Export vers HTML (site Web), LibreOffice, etc.
- ▶ Fonctions de recherche avancée
- ▶ ...

*At its core, Org mode is a simple outliner for **note-taking** and **[task] list management**. You can learn the basics for using it in five minutes. This may be all you need, and Org mode will not impose more complex features on you. – <http://orgmode.org/>*

---

2. Résumé hiérarchique des idées principales d'un sujet

# Fichier

## Généralités

---

- ▶ Extension du nom de fichier : .org
- ▶ Codage (latin1, utf8) auto-détecté
- ▶ Codage T1 (= défaut) pour l'accès aux *glyphes* des fontes



# Fichier

## Classes

- ▶ Classes connues dans la liste `org-export-latex-classes`
  - `article`
  - `report`
  - `book`
  - `beamer`
- ▶ Classe par défaut dans la variable `org-export-latex-default-class`
  - `article`
- ▶ Paramétrage dans un fichier

```
#+LaTeX_CLASS: report  
#+LaTeX_CLASS_OPTION: [12pt]
```

# Packages par défaut

## Packages insérés dans chaque en-tête $\text{\LaTeX}$

- ▶ `org-export-latex-default-packages-alist`
  - `inputenc`, `fontenc` pour la sélection des types de caractères et de fontes
  - `textcomp`, `marvosymb`, `wasysym`, `latexsym`, `amssym` pour les divers symboles
  - `graphicx` pour l'inclusion d'images
  - `float`, `wrapfig` pour le placement des figures
  - `longtable` pour les longues tables
  - `hyperref` pour les références croisées
- ▶ `org-export-latex-packages-alist`
  - Liste vide, par défaut

```
#+TITLE:      Org mode pour LaTeXiens  
#+AUTHOR:     Fabrice Niessen  
#+DATE:       13 juin 2012
```

## ► Une étoile par niveau de profondeur<sup>3</sup>

```
* Heading de niveau 1
** Heading de niveau 2
*** Heading de niveau 3
**** Heading de niveau 4
...
...
...
***** Heading de niveau 14
```

M-RET Insérer un nouvel *heading*<sup>4</sup>

- 
3. Sauf si `org-odd-levels-only` vaut t
  4. M = Meta (touche Alt)

# Sectionnement

## Édition de la structure

### ► Section

`M-left` Promouvoir<sup>5</sup> la section

`M-right` “Démouvoir”<sup>6</sup> la section

### ► Sous-arbre

`M(-S)-up` Déplacer le sous-arbre vers le haut<sup>7</sup>

`M(-S)-down` Déplacer le sous-arbre vers le bas

`M-S-left` Promouvoir le sous-arbre

`M-S-right` “Démouvoir” le sous-arbre

---

5. Déplacer d'un niveau  $n$  à  $n+1$

6. Déplacer d'un niveau  $n$  à  $n-1$

7. S = touche Shift

# Sectionnement

## Visibilité

**S-TAB** Cycler, dans tout le **fichier**, entre 3 états

1. Afficher les niveaux 1 uniquement
2. Afficher tous les niveaux
3. Afficher tout

```
* Introduction...  
* Expériences...  
* Résultats...  
* Conclusions...
```

**TAB** Cycler, dans un **sous-arbre**, entre 3 états

1. Afficher le niveau courant uniquement
2. Afficher les niveaux enfants directs
3. Afficher tout

# Sectionnement

## Visibilité

---

**M-x** `hide-other` Cacher tout sauf la section courante et les *headings* parents

**C-c** `C-r (reveal)` Montrer la section courante, la hiérarchie au-dessus, et le *heading* suivant

# Sectionnement

## Navigation

---

**C-c C-n (next)** Se déplacer vers la prochaine section

**C-c C-p (previous)** Se déplacer vers la section précédente

**C-c C-f (forward)** Se déplacer vers la prochaine section de même niveau

**C-c C-b (backward)** Se déplacer vers la section précédente de même niveau

**C-c C-u (up)** Se déplacer vers la section de niveau supérieur



## ► Marqueurs

- Normal
- **\*Gras\***
- */Italique/*
- Souligné
- =Code=
- ~ Verbatim ~
- @Alerte@<sup>8</sup>

## ► Cachés dans le *buffer* Org avec

```
(setq org-hide-emphasis-markers t)
```

---

8. À ajouter (pour Beamer) à `org-export-latex-emphasis-alist`

## ► Source Org

```
Il est _vraiment_ facile d'écrire *plein* de /distractions/.  
Ceci est du =co\de=.  
Ceci est du ~verb_atim~.
```

## ► Export $\LaTeX$

```
Il est \underline{vraiment} facile d'écrire \textbf{plein} de  
\emph{distractions}.  
Ceci est du \texttt{co\textbackslash{}de}.  
Ceci est du \verb~verb_atim~.
```

## ► Effet

Il est vraiment facile d'écrire **plein** de *distractions*. Ceci est du co\de. Ceci est du verb\_atim.

# Mises en forme

## ► Contenu du fichier

# Commentaire (en colonne 0)

#+ Commentaire *inline* (n'arrête pas les listes)

## ► Caractères spéciaux

^ Exposant

\_ Indice

- Tiret court

-- Tiret moyen

--- Tiret long

# Listes structurées

## Listes à puces

- pain
- vin
- Boursin

```
\begin{itemize}  
\item pain  
\item vin  
\item Boursin  
\end{itemize}
```

C-c ^ Trier les **éléments** (aussi pour les **sections**)  
C-c - (ou S-left/right) Changer le style de puce

# Listes structurées

## Listes à puces

```
- pain
  + vin
    * Boursin
```

```
\begin{itemize}
\item pain
  \begin{itemize}
\item vin
  \begin{itemize}
\item Boursin
\end{itemize}
\end{itemize}
\end{itemize}
```

# Listes structurées

## Listes à puces avec boîtes à cocher

### ► Gestion de tâches allégée

[ ] À faire

[-] En cours

[X] Fait

C-c C-c Inverser la boîte à cocher

### ► Affichage du résultat

[/] x sur y

[%] En pourcentage

```
* Organiser une fête [33%]  
- [-] Contacter les invités [1/2]  
  + [ ] Pierre  
  + [X] Sarah  
- [X] Commander la nourriture  
- [ ] Choisir la musique
```

# Listes structurées

## Listes numérotées

```
1. Premier  
2. Second  
5. [Q5] Saut vers le 5\ieme{ } point
```

1. Premier

2. Second

5. Saut vers le 5<sup>e</sup> point

# Listes structurées

## Listes de description

- Biologie :: Étude de la vie.
- Physique :: Science de la matière et de son mouvement.
- Psychologie :: Étude du comportement.

```
\begin{description}  
\item[Biologie] Étude de la vie.  
\item[Physique] Science de la matière et de son mouvement.  
\item[Psychologie] Étude du comportement.  
\end{description}
```

**Biologie** Étude de la vie.

**Physique** Science de la matière et de son mouvement.

**Psychologie** Étude du comportement.



# Notes de bas de page

## ► C-c C-x f

- Insérer une nouvelle note de bas de page, ou
- Sauter de la référence à la définition, ou
- Sauter de la définition à la référence

Il est facile de créer une note de bas de page[fn:9]

...

...

[fn:9] Un exemple de note de bas de page.

Il est facile de créer une note de bas de page\footnote{Un exemple de note de bas de page.}

## ► Il est facile de créer une note de bas de page<sup>9</sup>

---

9. Un exemple de note de bas de page.

# Références

- ▶ Hyperliens internes
- ▶ Hyperliens externes
  - Fichiers (`file`)
  - Pages Web (`http`)
  - Mails ou articles de *news* sous Gnus (`gnus`)
  - Contact (`bbdb`)

# Références hypertexte

## Référence vers une ancre ID

### ► Référence vers une section

**C-c 1** (Sur une section) Insérer une ancre générée aléatoirement (dans la propriété ID)

**C-c C-1** (N'importe où) Insérer une référence vers une ancre

```
Nous verrons ... à la section  
[[id:d34b788e-112d-4d8f-8749-d52b627d7bc2] [Définitions]]
```

```
** Définitions  
:PROPERTIES:  
:ID:          d34b788e-112d-4d8f-8749-d52b627d7bc2  
:END:
```

# Références hypertexte

## Référence vers une ancre CUSTOM\_ID

- ▶ Référence vers une section nommée (via la propriété CUSTOM\_ID)

Nous verrons ... à la section  
`[[#definitions][Définitions]]`

```
** Définitions
:PROPERTIES:
:CUSTOM_ID: definitions
:END:
```

# Gestion de longs documents

- Inclure un fichier lors de l'export

```
#+INCLUDE: "~/emacs" src emacs-lisp
```

- Inclure les lignes 5 à 10 (ligne 10 exclue)

```
#+INCLUDE: "~/emacs" :lines "5-10"
```

- Inclure toutes les lignes à partir de la ligne 5

```
#+INCLUDE: "~/emacs" :lines "5-"
```

## ► #+SETUPFILE :

# Équations

## Formule en ligne

Il est clair que  $1 \neq 2$ , n'est-ce pas ?

Il est clair que  $1 \neq 2$ , n'est-ce pas ?

# Équations

## Formule hors ligne “simple”

```
\[
\left( \int_0^\infty \frac{\sin x}{\sqrt{x}} dx \right)^2 -
\prod_{k=1}^\infty \frac{4k^2}{4k^2-1} +
\frac{\lambda}{2n} \sum_{k=1}^n \theta_k^2 x^n = 0
\]
```

$$\left( \int_0^\infty \frac{\sin x}{\sqrt{x}} dx \right)^2 - \prod_{k=1}^\infty \frac{4k^2}{4k^2-1} + \frac{\lambda}{2n} \sum_{k=1}^n \theta_k^2 x^n = 0$$

Preuve laissée au lecteur...



### Densité de probabilité de la distribution gaussienne

```
\begin{equation}  
  \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}}e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}  
\end{equation}
```

$$\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}}e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} \quad (1)$$

# Équations

## Raccourcis

`C-c C-x C-l` Prévisualiser le fragment  $\text{\LaTeX}$ ... courant

`C-u C-c C-x C-l` ... du sous-arbre local

`C-u C-u C-c C-x C-l` ... du *buffer* entier

`C-c C-c` Enlever les images de prévisualisation

# Symboles spéciaux

Fichier `lisp/org-entities.el`

**Lettres** `\Agrave` = À, `\Aacute` = Á, ...

**Lettres grecques** `\alpha` =  $\alpha$ , `\beta` =  $\beta$ , ...

**Ponctuation** `\iexcl` = ¡, `\iquest` = ¿, ...

**Monnaie** `\cent` = ¢, `\EUR` = €, ...

**Marques** `\copy` = ©, `\reg` = ®, ...

**Science** `\pm` = ±, `\div` = ÷, ...

**Flèches** `\larr` = ←, `\to` = →, ...

**Fonctions** `\arccos` = arccos, `\cos` = cos, ...

**Symboles** `\bull` = •, `\star` = ☆, ...

**Divers** `\para` = ¶, `\ordf` = <sup>a</sup>, ...

**Binettes** `\smiley` = ☺, `\sad` = ☹, ...

**Cartes** `\clubs` = ♣, `\spades` = ♠, ...

-----+-----	
Mois	Montant
-----+-----	
Janvier	1300
-----+-----	
Février	1280
-----+-----	
Mars	1500
-----+-----	

TABLE : Chiffres de ventes

Mois	Montant
Janvier	1300
Février	1280
Mars	1500

# Tableaux

## Création

- ▶ À partir de rien
  - Insérer 2 barres verticales
  - Appuyer sur TAB
  - Pour insérer une nouvelle ligne, appuyer sur M-S-down
  - Pour insérer une nouvelle colonne, appuyer sur M-S-right
- ▶ À partir de données formatées en colonne, appuyer sur C-c |
  - Données séparées par TAB
  - Données séparées par une virgule (CSV)
  - Données séparées par un ou plusieurs espaces consécutifs

- ▶ Pour supprimer
  - `M-S-up` la ligne courante
  - `M-S-left` la colonne courante
- ▶ Pour déplacer la ligne courante
  - `M-up` vers le haut
  - `M-down` vers le bas
- ▶ Pour déplacer la colonne courante
  - `M-left` vers la gauche
  - `M-right` vers la droite
- ▶ Numériques alignés à droite par défaut

# Tableaux

## Édition

- S-RET** ▶ Si cellule courante vide, copier le contenu de la cellule supérieure la plus proche (avec incrément, si cellule numérique ou date)
- ▶ Sinon, copier le contenu courant dans la cellule inférieure

**C-c C-c** Réaligner la table

**C-c -** Insérer une ligne horizontale

**C-c ^** Trier la table sur la colonne courante

**a** ordre alphabétique

**A** ordre alphabétique inverse

**n** ordre numérique

**N** ordre numérique inverse

# Tableur

## Références

### ► Référence absolue (format interne) @1\$c

	\\$1	\\$2
@1		
@2		

### ► Référence relative @+1\$-c

- Omettre la ligne ou colonne, si ligne ou colonne **courante**

### ► Référence symbolique

@< ou \$< Première ligne ou colonne

@« ou \$« Deuxième ligne ou colonne

...

@» ou \$» Avant-dernière ligne ou colonne

@> ou \$> Dernière ligne ou colonne



# Tableur

## Références

### ► Ligne horizontale

@I Première *hline*

@II Deuxième *hline*

...

@-I Première *hline* au-dessus de la ligne courante

@+I Première *hline* en-dessous de la ligne courante

► *Range* @l\$c..@l\$c

► Référence externe `remote(nom-de-table,référence)`

# Tableur

## Formules

### ► Insérer une formule

C-c = Insérer une formule **colonne** \$c\$ =

C-u C-c = Insérer une formule **cellule** @l\$c\$ =

À la main Insérer une formule **range de cellules en ligne** @l\$c\$ .. @l\$c\$ =

### ► Recalculer

C-c \* Ré-appliquer les formules. . . pour la **ligne courante**

C-u C-c \* . . . pour toutes les lignes de la table

C-u C-u C-c \* . . . jusqu'à ce que la **table** soit **stable**

# Tableur

## Formules

	Janvier		1300	
	Février		1280	
	Mars		1500	
	-----+		-----	
	Total		4080	

***#+TBLFM: @4\$2=vsum(@1..@3)***

Janvier : 1300 €

Février : 1280 €

Mars : 1500 €

---

Total : 4080 €

# Tableur

## Fonctions (voir manuel de GNU Emacs Calc)

---

### ► Math

`vsum(range)` Somme

`vprod(range)` Produit

`exp(x)` Exponentielle

`sin(x)` Sinus

`cos(x)` Cosinus

`tan(x)` Tangente

# Tableur

## Fonctions (voir manuel de GNU Emacs Calc)

### ► Statistique

`vmean(range)` Moyenne arithmétique

`vmedian(range)` Médiane

`vmin(range)` Minimum

`vmax(range)` Maximum

`vcount(range)` Nombre de valeurs

`vgmean(range)` Moyenne géométrique

`vsdev(range)` Déviation standard

`vvar(range)` Variance

# Tableur

## Fonctions (voir manuel de GNU Emacs Calc)

### ► Logique

`if(test,value-true,value-false)` Condition

### ► Texte

`string("")` *String* vide

# Tableur

## Format

---

`%.nf` *Float* avec  $n$  décimales pour `printf`

`t` Durée (sous forme de fraction)

`T` Durée (sous forme HH:MM:SS)

**C-c }** Inverser l'affichage des références

**C-u C-u C-c =** Éditer une formule dans le tableau

**C-c ?** Mettre en évidence les cellules  
référéncées au point

**C-c ‘** Éditer les formules dans un *buffer* spécial

**S-up/down/left/right** Modifier la référence  
courante

**C-c {** Activer le débogueur (montrer l'historique de  
substitution pour les formules)



# Table distante

## ► Remote

# Tableau Org dans source $\text{\LaTeX}$

## ► Utiliser un environnement `comment`

```
% BEGIN RECEIVE ORGTBL chiffresdeventes
% END RECEIVE ORGTBL chiffresdeventes
\begin{comment}
#+ORGTBL: SEND chiffresdeventes orgtbl-to-latex
| Mois      | HTVA | TVAC |
|-----+-----+-----|
| Janvier   | 1300 | 1568 |
| Février   | 1280 | 1544 |
| Mars      | 1500 | 1809 |
|-----+-----+-----|
| Total     | 4080 | 4921 |
#+TBLFM: $3=$2*1.206;%.Of::@5$2..@5$3=usum(@2..@4)
% $ (optional extra dollar to keep font-lock happy)
\end{comment}
```

## ► Appuyer sur C-c C-c pour exporter le tableau en $\text{\LaTeX}$

# Figure

```
[[file:Carsten.png]]
```



FIGURE : Exemple d'image (au format PNG)

`C-c` `C-x` `C-v` Inverser l'affichage des images *inline*

# Graphiques R

```
plot(1:10, (1:10)^2)
```

# Graphiques R

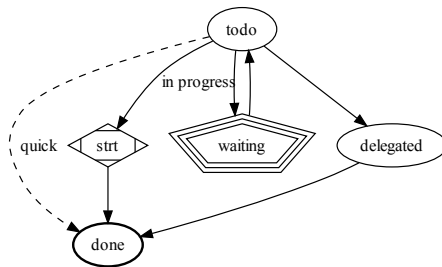
1	2
2	4
3	9
4	16
5	25

```
plot(data)
```

```
nil
```

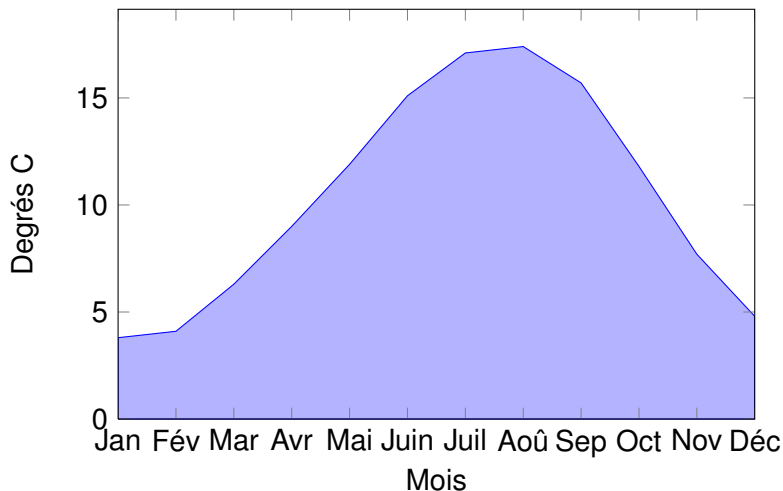
# Graphiques Dot

```
digraph G {  
  todo -> done [label="quick", style=dashed];  
  todo -> started [label="in progress"]; started -> done;  
  todo -> waiting; waiting -> todo;  
  todo -> delegated; delegated -> done;  
  started [shape=Mdiamond, label="strt"];  
  waiting [shape=polygon, sides=5, peripheries=3];  
  done [style=bold];  
}
```



```
\begin{tikzpicture}[scale=1.0]
  \begin{axis}[
    height=7cm, width=10cm,
    ymin=0, % smooth,
    stack plots=y, area style,
    enlarge x limits=false,
    xlabel={Mois}, symbolic x coords={Jan,Fév,Mar,Avr,Mai,Juin,Juil,
      Aoû,Sep,Oct,Nov,Déc},
    xtick=data,
    ylabel={Degrés C},
    title={Températures moyennes à Dunkerque}]
    \addplot coordinates {
      (Jan,3.8) (Fév,4.1) (Mar,6.3) (Avr,9.0)
      (Mai,11.9) (Juin,15.1) (Juil,17.1) (Aoû,17.4)
      (Sep,15.7) (Oct,11.8) (Nov,7.7) (Déc,4.8)}
    \closedcycle;
  \end{axis}
\end{tikzpicture}
```

## Températures moyennes à Dunkerque





```
\begin{quote}
We have seen that computer programming is an art,
because it applies accumulated knowledge to the world,
because it requires skill and ingenuity, and especially
because it produces objects of beauty.
-- Donald E. Knuth (Communications of the ACM, December 1974)
\end{quote}
```

*We have seen that computer programming is an art,  
because it applies accumulated knowledge to the  
world, because it requires skill and ingenuity, and  
especially because it produces objects of beauty. –  
Donald E. Knuth (Communications of the ACM,  
December 1974)*

# Listings informatiques

```
\begin{SRC}sql
SELECT *
FROM inventory
WHERE product IN
      (SELECT product
       FROM orders
       WHERE customer IN ('Pierre','Sarah'));
\end{SRC}
```

```
SELECT *
FROM inventory
WHERE product IN
      (SELECT product
       FROM orders
       WHERE customer IN ('Pierre','Sarah'));
```

# Insertion d'environnements

Easy templates [org-structure-template-alist](#)

---

- ▶ Paires `#+BEGIN_XXX` et `#+END_XXX`
  - < s TAB Insérer un bloc *src*
  - < e TAB Insérer un bloc *example*
  - < q TAB Insérer un bloc *quote*
  - < v TAB Insérer un bloc *verse*
  - < c TAB Insérer un bloc *center*

# Insertion d'environnements

Easy templates [org-structure-template-alist](http://org-structure-template-alist)

## ► $\text{\LaTeX}$

< l TAB Insérer un bloc *latex*

< L TAB Insérer une directive *latex*

## ► HTML

< h TAB Insérer un bloc *html*

< H TAB Insérer une directive *html*

## ► ASCII

< a TAB Insérer un bloc *ascii*

< A TAB Insérer une directive *ascii*

## ► Autres

< i TAB Insérer une directive *index*

< I TAB Insérer une directive *include*

```
\begin{verbatim}
L'environnement verbatim affiche exactement ce que
    l'on écrit, e s p a c e s compris!
\end{verbatim}
```

```
\begin{verbatim}
L'environnement verbatim affiche exactement ce que
    l'on écrit, e s p a c e s compris!
\end{verbatim}
```

```
L'environnement verbatim affiche exactement ce que
    l'on écrit, e s p a c e s compris!
```

Quelques paragraphes qui ne vont pas apparaître dans le PDF.

```
* Introduction...  
* Methodology...  
* Findings...  
* Conclusion...  
* References...  
\appendix  
* Appendix A...  
* Appendix B...
```

Use the `\appendix` command to turn on alphabetic numbering.

# Options d'export

## Quelques options courantes

---

`H:3` **Nombre de niveaux de titre** (sections)

`num:t` **Numérotation des sections**

`toc:t` **Table des matières** (éventuellement limitée à un **nombre de niveaux**)

`^:nil` Interprétation des `_` et `^` comme *indice* et *exposant*



# Options d'export

## Quelques options avancées

---

`d:nil` Inclusion des *drawers* (éventuellement limitée à **certains tiroirs**)

`todo:t` Inclusion des mots-clés TODO

`tags:not-in-toc` Inclusion des *tags* (éventuellement limitée au **titre des sections**)

# Options d'export

*Template inséré via C-c C-e t*

```
#+DESCRIPTION: Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur Org  
#+KEYWORDS: stage, latex, org-mode, dunkerque  
#+LANGUAGE: fr  
#+OPTIONS: H:3 num:t toc:t \n:nil @:t ::t |:t ^:nil -:t f:t *:t <:t  
#+OPTIONS: TeX:t LaTeX:t skip:nil d:nil todo:t pri:t tags:not-in-toc  
#+INFOJS_OPT: view:nil toc:nil ltoc:t mouse:underline buttons:0  
#+INFOJS_OPT: path:http://orgmode.org/org-info.js  
#+EXPORT_SELECT_TAGS: export  
#+EXPORT_EXCLUDE_TAGS: noexport
```

# Commande interactive

`C-c C-e (export)` Afficher le menu d'export

... `l (latex)` Exporter en  $\text{\LaTeX}$

... `p (process)` ... et générer le PDF <sup>10</sup>

... `d (display)` ... et ouvrir le PDF

---

10. Connaître  $\text{\LaTeX}$  est utile en cas d'erreur

# Commande batch

- Possibilité d'automatiser la génération d'un PDF via un Makefile

```
EMACS_BATCH = emacs --batch -Q
ORG_FLAGS = --eval "(add-to-list 'load-path \"~/src/org-mode/lisp\")"
ORG_BATCH = $(EMACS_BATCH) $(ORG_FLAGS) -l org-batch-init.el

# Export an Org document to PDF
%.pdf: %.org
    @echo "Exporting $< to PDF..."
    @$$(ORG_BATCH) $< -f org-export-as-pdf
    @echo "$@ successfully generated"
```

- ▶ Attacher des *tags* aux sections (et export sélectif)  
Cas d'école : générer un document avec les questions d'examen uniquement, et un autre avec les questions et les réponses
- ▶ Attacher un statut aux sections (TODO / DONE)
- ▶ Vue *sparse tree* des actions à faire
- ▶ Attacher des dates aux tâches ou événements
  - SCHEDULED
  - DEADLINE
  - *time-stamp* actif
- ▶ Vue agenda consolidant les actions et événements de plusieurs fichiers en une seule vue
- ▶ Calendrier CalFW

# Usages avancés

- ▶ Support de *Beamer*
- ▶ Export en ASCII, en HTML et en LibreOffice
- ▶ Mode de capture des actions ou idées
- ▶ Org-Babel
- ▶ *Tracking* du temps passé

- ▶ Mots de passe stockés dans le fichier adéquat
- ▶ Cryptage lors de la sauvegarde du fichier
- ▶ *Heading* reste en clair, donc utilisable dans les recherches

```
*** Actions à prendre
```

```
*** Mots de passe
```

```
:crypt:
```

```
- client :: secret  
- serveur :: chuut!
```

\*\*\* Actions à prendre

\*\*\* Mots de passe

:crypt:

-----BEGIN PGP MESSAGE-----

Version: GnuPG v1.4.12 (Cygwin)

```
6BAkIVZDQ6u0YYkNFnG+tPNs0bt3DJVQvoR43xNzvJQtqYDSXEcA3bVvk3a5341N7
hp10szldNgWX5jR9RE6bYri8+57KdXnPbuXFM8wREdTudoXvth66tIud4MjF6UEF
HyeZ6MfQR2YkEDB1L2ZdeOKLuZZLe+qpXEVskuAQPX2/VydcCBYQufNB52j1APn6
6pIPOZWYIa/qvWEfniq+Aqf330BBQxTtRiXumlXXjacfTcifPnzKUFTvssyf6obr
oXGATiB8PoThpwq0AmrVNb8no4zVgA5k6D+Lx96WucQNqpsuh4eNMB10ku5X8nfq
htJjAV5fbkB2nmXJVWym+dfjhe17x1P2VzmdFCL66rr254zNBNoGcAZyney7iJsI
/ScwsDd2+U19+DXXKHeph1b8r92oE/Z8NK1GshZHVw+laN8a1Bnn6kDaRSHuf+w4
AqRo44YT
=zVC2
-----END PGP MESSAGE-----
```

[M-x org-decrypt-entry](#) Décrypter la section



# Getting Things Done

C-c C-q Attacher un ou plusieurs *tags*

C-c C-t Changer le statut

C-c C-x t Insérer une *inline task* (si paquet  
org-inlinetask chargé) : niveau 15 et  
suivants

```
***** TODO Faire ceci  
Description...  
***** END
```

## Avec tâches répétitives

# Autres exports

C-c C-e h/b (html/browser) Export HTML

C-c C-e P (project) Site Web

C-c C-e o/o (ODT) Export LibreOffice

# Recherche avancée

1. Helm-Imenu (H1 / H2)
2. (C-u) C-c C-j
3. C-c a < s \*term
4. (C-s) C-o (occur)
5. C-c / / regexp

- Affichage de tous les *headings* de niveau 1 et 2

```
Introduction / LaTeX
Introduction / Org mode
Structuration / Fichier
Structuration / Packages
Structuration / Titre
Structuration / Sectionnement
```

- Possibilité de limiter la liste avec une *regexp*
- RET saute sur la section sélectionnée

# Org-Babel

## Usages

---

► *Literate Programming (LP)*

Expliquer la logique du programme dans un langage naturel (tel que le français), entrecoupé de bouts de code traditionnels

► Exécution de code

Intégrer des bouts de code exécutable et/ou leurs résultats dans les documents Org

► *Reproducible Research (RR)*

Créer des rapports dynamiques qui peuvent être mis à jour automatiquement si les données ou l'analyse change

# Org-Babel

## Langages supportés

---

- ▶ `asymptote`
- ▶ `awk`
- ▶ `C++`
- ▶ `C`
- ▶ `calc`
- ▶ `clojure`
- ▶ `css`
- ▶ `ditaa`
- ▶ `dot`
- ▶ `emacs-lisp`
- ▶ `gnuplot`
- ▶ `haskell`
- ▶ `js`

► Manuel d'opérations “exécutable”

- `cd <dir>`
- `ls`
- `cp <file>`
- `grep`

► Transformation de données brutes en observations

► Génération de code  $\text{\LaTeX}$  (en Emacs ou n'importe quel autre langage) avec le paramètre d'output `:results latex`



### ► Org

```
En Calc,  $1 + 2 = \text{src\_calc}\{1+2\}.$ 
```

```
En R,  $2 + 3 = \text{src\_R}[:\text{results raw}]\{2+3\}.$ 
```

### ► L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

```
En Calc,  $1 + 2 = \text{\texttt{tex}}\{3\}.$ 
```

```
En R,  $2 + 3 = 5.$ 
```

### ► PDF

En Calc,  $1 + 2 = 3.$

En R,  $2 + 3 = 5.$

### ► Org

```
\begin{SRC}emacs-lisp :exports code
(message "%s" "hello world")
\end{SRC}
```

### ► L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

```
\begin{verbatim}
hello world
\end{verbatim}
```

### ► PDF

hello world

- ▶ Manipulation de tables
  - Filtrage
  - Transposition
  - Affichage à l'export
- ▶ Graphiques
- ▶ ...

# Exécution de code SQL

*#+name: top-5-dossiers*

```
\begin{SRC}sql
SELECT TOP 5 prsPfiID_fk, COUNT(*) AS 'Nb Prestations'
FROM prestations
GROUP BY prsPfiID_fk
ORDER BY COUNT(*) DESC
\end{SRC}
```

*#+results: top-5-dossiers*

prsPfiID_fk   Nb Prestations
-----+-----
73/200509/0111   22
52/200302/0047   21
61/200604/0007   21
62/200312/0052   20
72/200511/0016   20

# Time clocking

## Track time

---

```
** TODO Laver les fenêtres à l'étage
```

C-c C-x e (effort) Donner une estimation du temps de travail

C-c C-x C-i (in)

C-c C-x C-j (jump)

C-c C-x C-o (out)

# Installation du système

- Version récente livrée avec **Emacs**

```
M-x org-version
```

- Dernière version stable (7.8.11) sur <http://orgmode.org/>
- Version de développement via Git

```
git clone git://orgmode.org/org-mode.git  
cd org-mode  
make autoloader
```

# Sources d'informations

- ▶ Manuels de référence
  - [Org mode Reference Card](#) (2 pages)
  - [The compact Org mode Guide](#) ( $\pm$  40 pages)
  - [The Org Manual](#) ( $\pm$  250 pages)
- ▶ [FAQ Org mode](#)
- ▶ Site [Worg](#) (= Wiki sur Org mode)
  - Écrit en Org
  - Publié en HTML
- ▶ Site [EmacsWiki](#)
- ▶ Liste de discussion [emacs-orgmode@gnu.org](mailto:emacs-orgmode@gnu.org)
- ▶ Exemples de documents académiques rédigés en Org
  - [Article publié au Journal of Statistical Software](#)

# Approches

- ▶ Org pour tout
- ▶  $\text{\LaTeX}$  si pas de Babel
- ▶  $\text{\LaTeX}$  avec `comment` pour l'édition de tables



# Avantages

## ► Séparation fond – forme(s)

- Concentrez-vous sur le contenu !
- Org mode vous le permet via sa syntaxe allégée et sa facilité d'édition
- Si des choses doivent être fixées, faites-le à la fin

## ► Une seule source

- Données brutes
- Notes privées (mots de passe, rêveries, etc.)
- Analyses (bouts de code)
- Résultats
- *Inline tasks* pour la gestion de tâches

## ► Exporter

- Vers différents formats
- Uniquement les parties que l'on veut exporter

# Questions ?



