

Journée technique : SICPA – CODEX

Knitr : réalisation de documents dynamiques avec R



SOMMAIRE

- ❖ Knitr ?
- ❖ Les formats de documents
- ❖ Les fonctionnalités
- ❖ Markdown
- ❖ Une petite démonstration

Knitr

- ❖ L'idée est de pouvoir réaliser un document contenant le code et les résultats
- ❖ Démarche qualité, recherche reproductible.
- ❖ Dans un même document, on trouve :
 - ❖ Le corps du texte
 - ❖ Le code source
 - ❖ La mise en forme
- ❖ Bien intégré à Rstudio.

Knitr

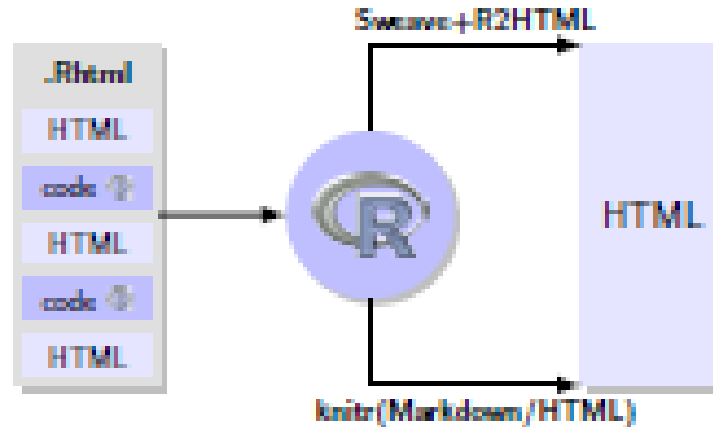
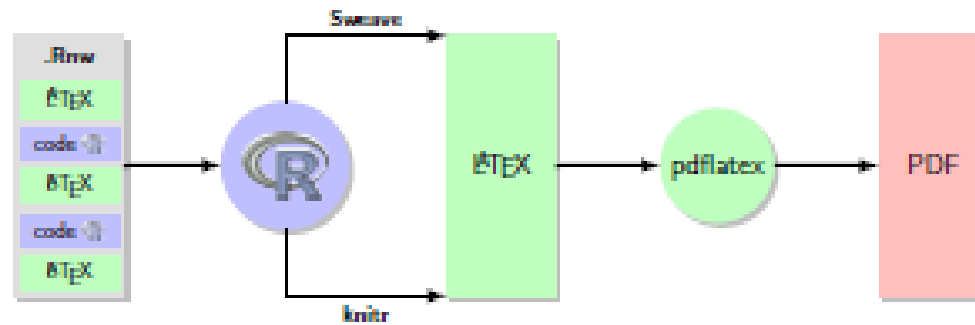
- ❖ Inspiré par Sweave, avec quelques ajouts:
 - ❖ La mise en forme du code R est plus simple
 - ❖ Possibilité de personnalisé les options des chunks
 - ❖ Rassemblement en seul package de plusieurs fonctions jusque là séparés.

- ❖ First release le 17 Janvier 2012 par Xie Yihui

- ❖ Knitr autorise plusieurs language (R, Python, awk, etc.)

- ❖ <http://yihui.name/knitr/>

Knitr : les formats de documents



Knitr : les formats de documents

❖ Les différents formats d'entrées :

- ❖ Latex
- ❖ HTML
- ❖ Markdown
- ❖ AsciiDoc
- ❖ reStructuredText

❖ Les formats de sortie :

- ❖ PDF
- ❖ HTML
- ❖ Word

Knitr : les formats de documents

format	start	end	inline	output
Rnw	<<*>>=	@	\Sexpr{x}	T _E X
Rmd	```{r *}	```	`r x`	MD
Rhtml	<!--begin.rcode *	end.rcode-->	<!--rinline x-->	HTML
Rrst	.. {r *}	:r:`x`	reST
Rtex	% begin.rcode *	% end.rcode	\rinline{x}	T _E X
Rasciidoc	// begin.rcode *	// end.rcode	+r x+	AsciiDoc
Rtextile	### begin.rcode *	### end.rcode	@r x@	Textile
brew			<% x %>	text

Knitr : les fonctionnalités

❖ Chunk :

- ❖ Un Chunk est la partie du code qui sera codé en R

```
``{r simulate_data}  
x <- rnorm(100)  
y <- 2*x + rnorm(100)  
``
```

- ❖ Un grand nombre d'options existe pour les chunks

```
``{r cor_simu, results="hide"}  
x <- rnorm(100)  
y <- 2*x + rnorm(100)  
cor(x, y)  
``
```

- ❖ On peut aussi insérer du code au sein même du texte :

Mon jeux de données contient `r nrow(don)`

Knitr : les fonctionnalités

- ❖ Quelques options courantes :
 - ❖ `eval` (logical)
 - ❖ `echo` (logical,numeric)
 - ❖ `warning` (logical)
 - ❖ `cache` (logical)
 - ❖ `engine` (R,python,awk)
 - ❖ nombreuses options pour les figures.
 - ❖ `fig.width`, `fig.height`
 - ❖ idem pour les tableaux.

Knitr : R markdown

Titres :

Titre 1

Titre 2

Titres 3

Listes :

* Item 1

* Item 2

+ Item 2a

+ Item 2b

Pour finir une ligne, 2 espaces ou plus.



Petite démo