Ateliers R^3

Session 8 - Des beaux docs avec Rmarkdown

Quoi faire => *Comment* faire

...pour se simplifier la vie

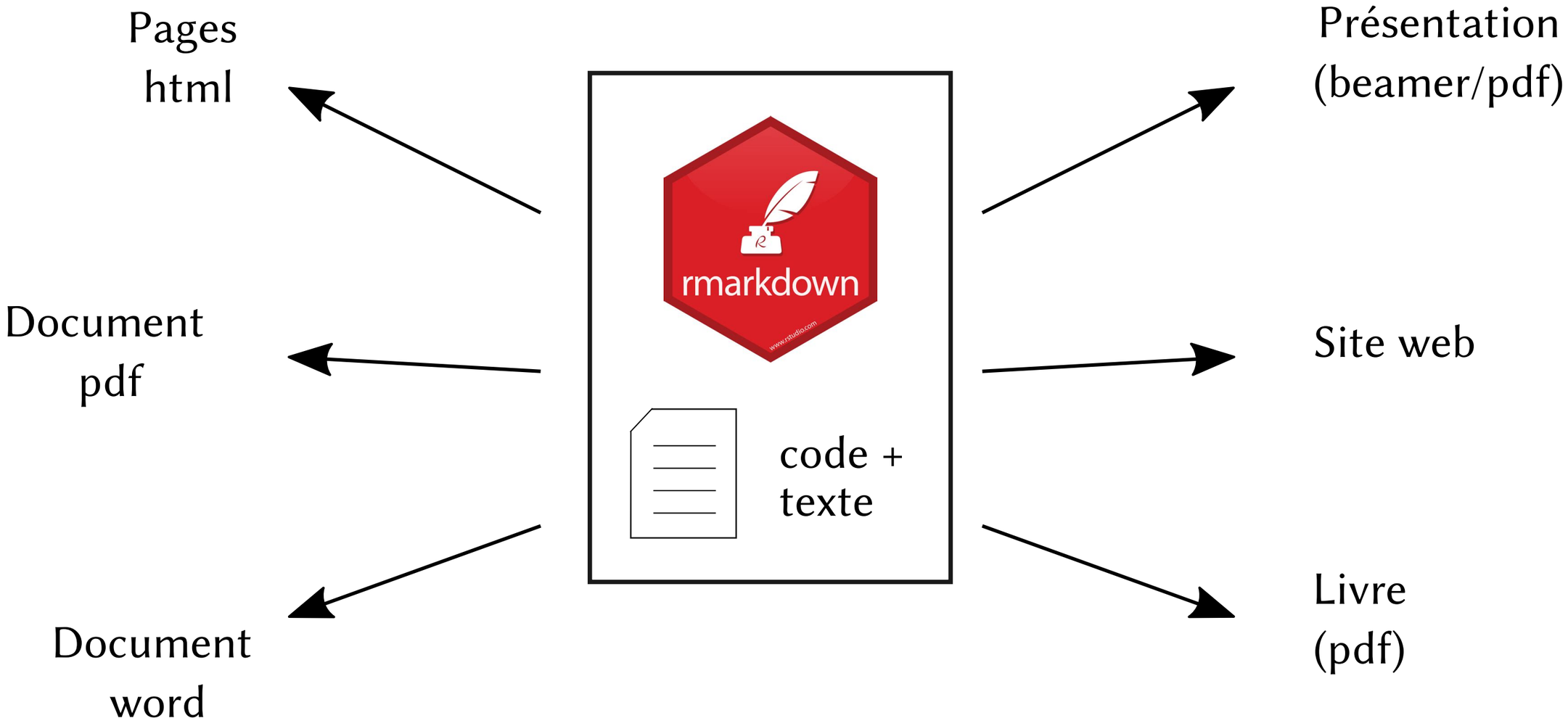
....pour permettre aux autres de reproduire ses analyses

...pour être sûr(e) que ses analyses sont correctes

etc.

+ bonnes pratiques


rmarkdown
www.rstudio.com
code +
texte


Pages
html
Document
pdf
Document
word
rmarkdown
www.rstudio.com
code +
texte
Présentation
(beamer/pdf)
Site web
Livre
(pdf)

````
---
title: "Ateliers R³"
author: "Alexandre Génin"
date: "12/4/2020"
output: html_document
---

```{r setup, include=FALSE}
knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)
```

## R Markdown

This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.

When you click the **Knit** button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:

```{r cars}
summary(cars)
```

## Including Plots

You can also embed plots, for example:

```{r pressure, echo=FALSE}
plot(pressure)
```

Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.
````

En-tête: informations sur le document

```
---
title: "Ateliers R³"
author: "Alexandre Génin"
date: "12/4/2020"
output: html_document
---

```{r setup, include=FALSE}
knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)
```

R Markdown

This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.

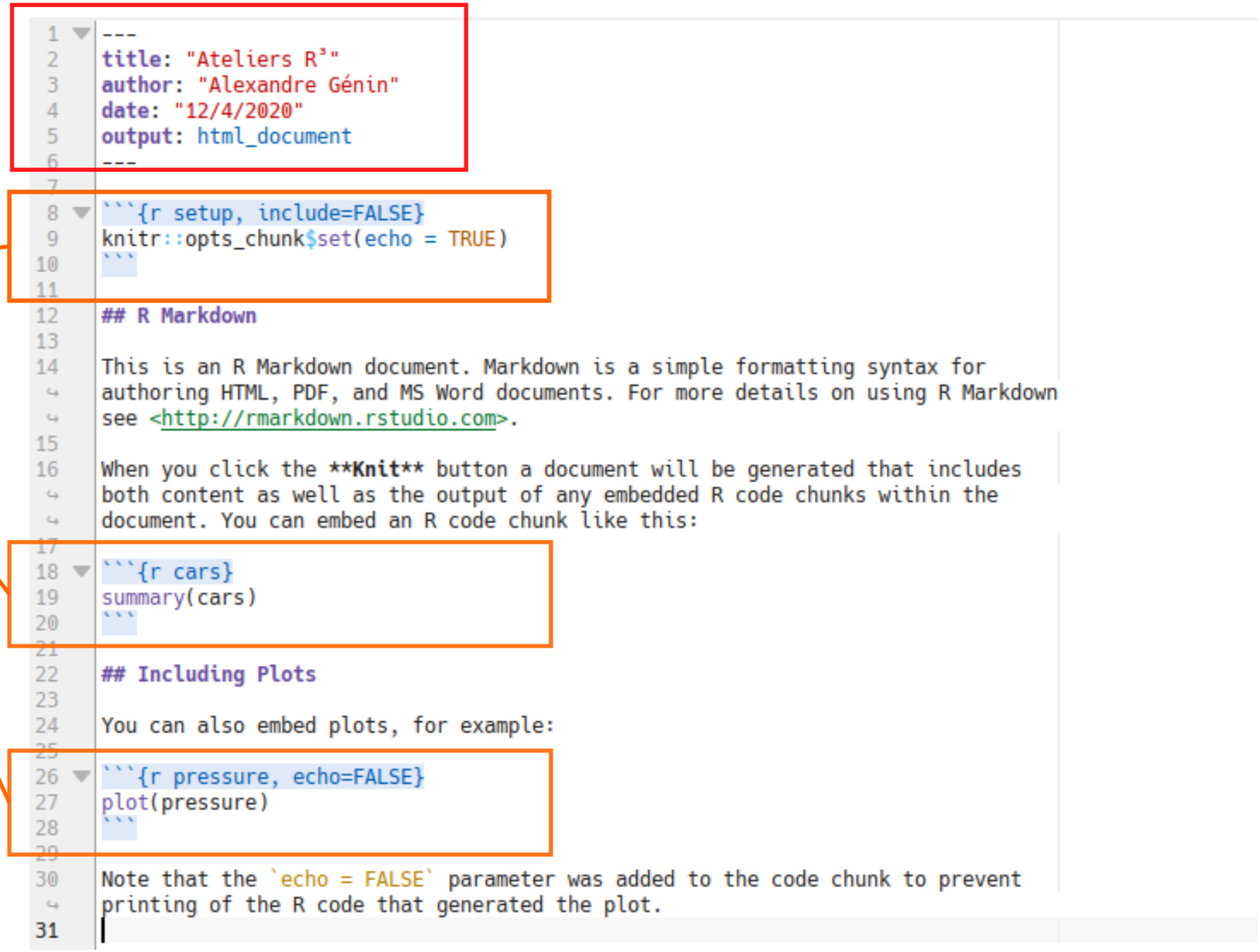
When you click the **Knit** button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:

```{r cars}
summary(cars)
```

Including Plots

You can also embed plots, for example:

```{r pressure, echo=FALSE}
plot(pressure)
```

Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.
```

En-tête: informations sur le document

Des bouts de code (chunks)



```
---
title: "Ateliers R³"
author: "Alexandre Génin"
date: "12/4/2020"
output: html_document
---

```{r setup, include=FALSE}
knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)
```

R Markdown

This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.

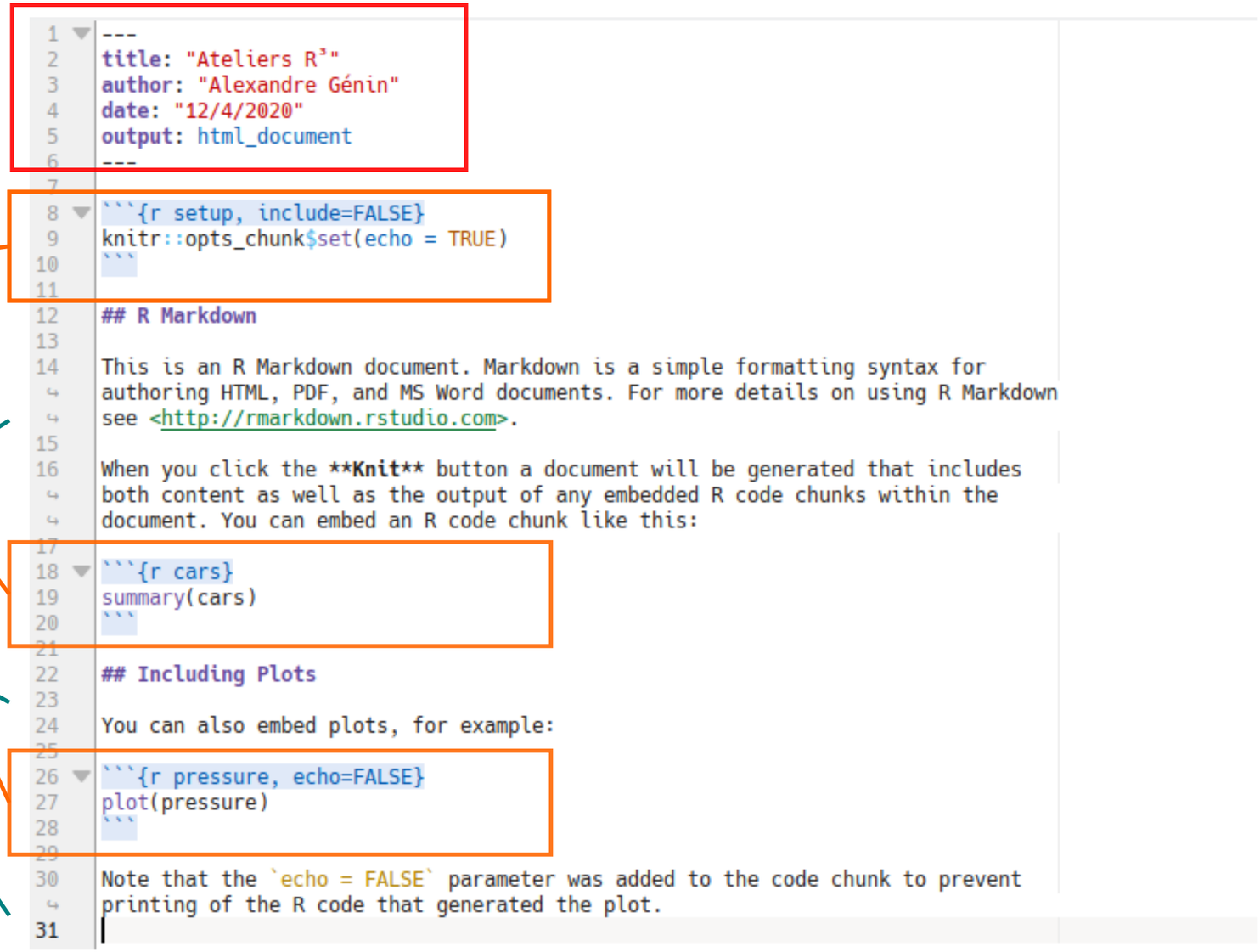
When you click the **Knit** button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:

```{r cars}
summary(cars)
```

Including Plots

You can also embed plots, for example:

```{r pressure, echo=FALSE}
plot(pressure)
```

Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.
```

En-tête: informations sur le document

Des bouts de code (chunks)

Du texte (syntaxe markdown)



```
---
title: "Ateliers R³"
author: "Alexandre Génin"
date: "12/4/2020"
output: html_document
---

```{r setup, include=FALSE}
knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)
```

R Markdown

This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.

When you click the **Knit** button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:

```{r cars}
summary(cars)
```

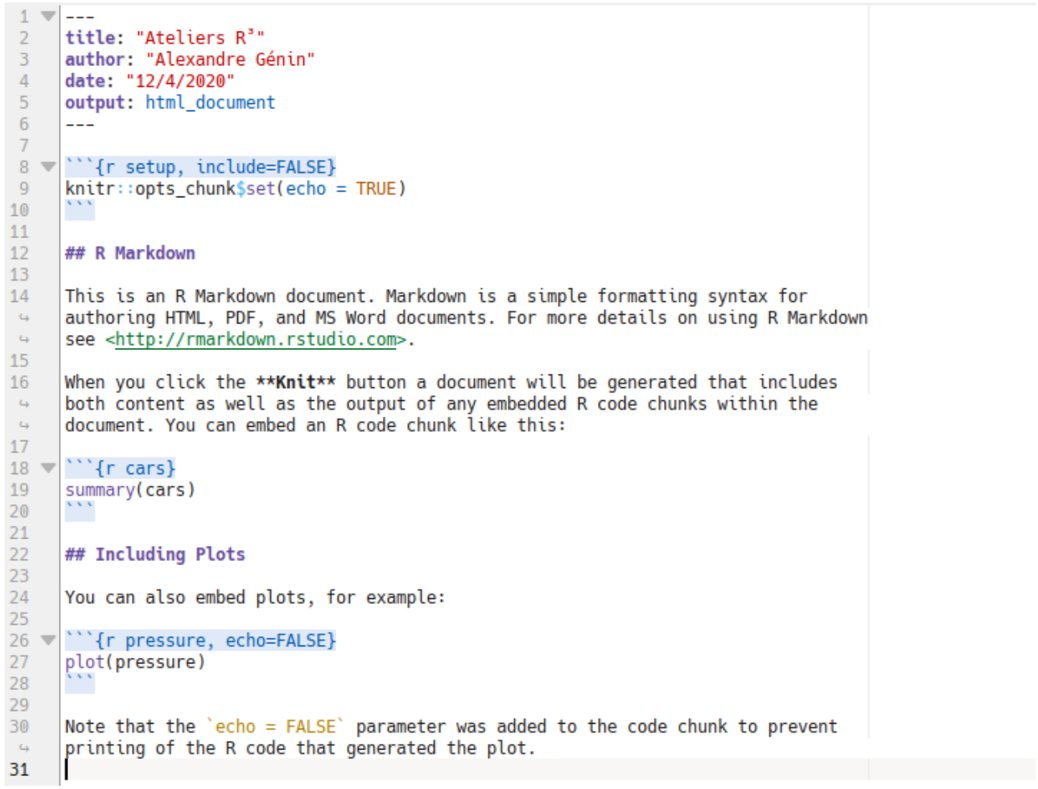
Including Plots

You can also embed plots, for example:

```{r pressure, echo=FALSE}
plot(pressure)
```

Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.
```

1/ En tête en YAML:

```
---
title: "Ateliers R³"
author: "Alexandre Génin"
date: "12/4/2020"
---
```

2/ On rajoute son texte en markdown

```
# Titre 1

Ceci est mon premier paragraphe en markdown,
on peut écrire en *italique* ou en **gras**
```

3/ On ajoute du code R au besoin

````
```{r}
x <- seq(1, 10)
y <- x + rnorm(10, sd = 2)
plot(x, y)
```
````



En pratique

Recap

Options dans l'en-tête: énormément de choix !

=> https://bookdown.org/yihui/rmarkdown/documents.html

Options des *chunks*

dans la ligne de définition avec ```{r chunk, <...>}

avec *knitr::opts_chunk$set(<...>)*

=> https://yihui.org/knitr/options/#chunk-options

Le texte: en markdown

rappel de la syntaxe:

=> Menu Help > Markdown quick reference

Avantages en termes de reproductibilité de vos résultats

Literate programming

le document contient le code et le contexte autour du code

Avantages en termes de reproductibilité de vos résultats

Literate programming

le document contient le code et le contexte autour du code

Un seul document contient toutes les instructions

une seule source de vérité

Avantages en termes de reproductibilité de vos résultats

Literate programming

le document contient le code et le contexte autour du code

Un seul document contient toutes les instructions

une seule source de vérité

Tous les chemins d'accès aux fichiers sont relatifs au document

plus de setwd(<>) !

Cas d'utilisation

Pour vos analyses

Cas d'utilisation

Pour vos analyses

Pour les analyses d'une autre personne

e.g. *stagiaire*

Cas d'utilisation

Pour vos analyses

Pour les analyses d'une autre personne

e.g. *stagiaire*

Pour une page web simple

e.g. *https://rrr.mbb.cnrs.fr*

Cas d'utilisation

Pour vos analyses

Pour les analyses d'une autre personne

e.g. *stagiaire*

Pour une page web simple

e.g. *https://rrr.mbb.cnrs.fr*

Pour faire des rapports automatisés

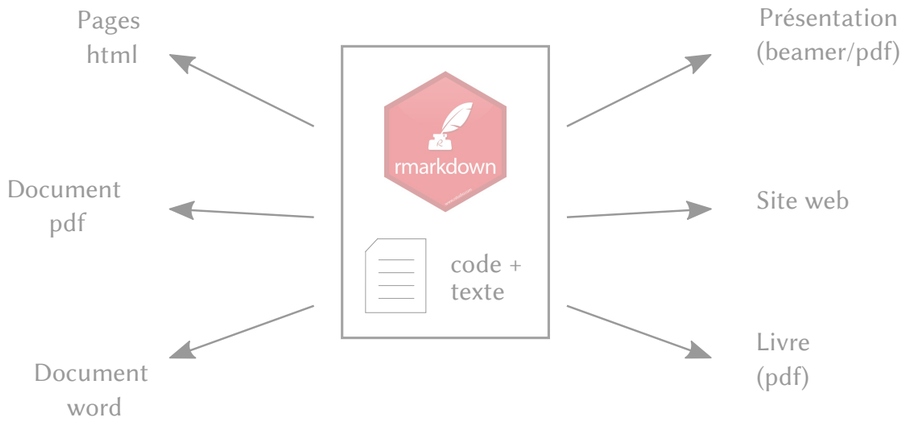
e.g. recherche avec des participants

e.g. machine qui produit des données standardisées

Jack of all trades, master of none

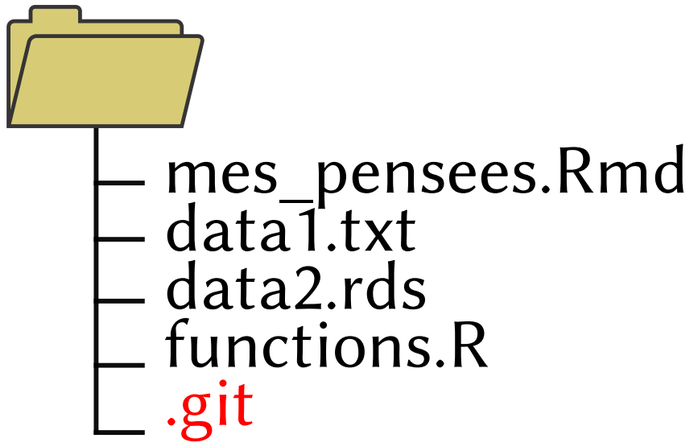
- Besoin de formatage précis

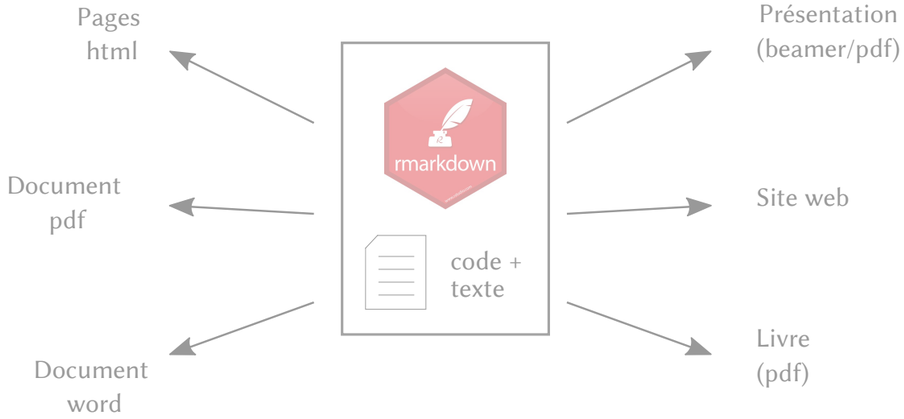
- Pas de changements de l'aval vers l'amont



Rmarkdown + git = <3

- Tout l'historique de vos analyses et de la création de votre document !





Recap:

- **Les avantages/inconvénients de rmarkdown**
- **Faire un document simple, html ou pdf**

Atelier: jeudi 10 décembre, 14h !

Tous les exercices et infos sur https://rrr.mbb.cnrs.fr