



# Microdown

**Microdown : Une nouvelle génération de markdown**

Tuteur école: monsieur F. Seynhaeve

Tuteur entreprise: monsieur S. Ducasse

**L.Grangaud, M.Desmont**

# Plan

- 1.Présentation de l'entreprise
- 2.Objectifs
- 3.Markdown
- 4.Microdown
- 5.Double Dispatch/Visiteurs
- 6.Dumper
- 7.HTML
- 8.Convertisseur
- 9.Démonstration

# 1.Présentation de l'entreprise

- INRIA: Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique
  - 3900 chercheurs et ingénieurs
  - 9 sites/universités de recherche
  - 200 équipes
- Equipe RMOD
- Projet Microdown



## 2. Objectifs



- Apprendre le langage Pharo
- Meilleure intégration avec les outils externes : éditeurs de texte, sites web
- Documents Latex et HTML
- Documents Slides

## 2. Objectifs

- Documents HTML
- Documents Latex
- Documents Slides



# Outils à disposition

- Documentation du Projet : Mooc
- Discussion avec les utilisateurs (Discord, Stack overflow, Github Issues)
- Site de collaboration (GitHub)



FRANCE  
UNIVERSITÉ  
NUMÉRIQUE



Microdown is a smaller markdown but it is more extensible.

It supports

- Header
- Lists
- Paragraph
- Code with arguments: `key=val&key2=val2 ...`

But also

- Environment with arguments
- Table
- Anchor
- Annotated paragraph
- Math with arguments
- and more intra block elements such as extensible markups, raw, math, and references.

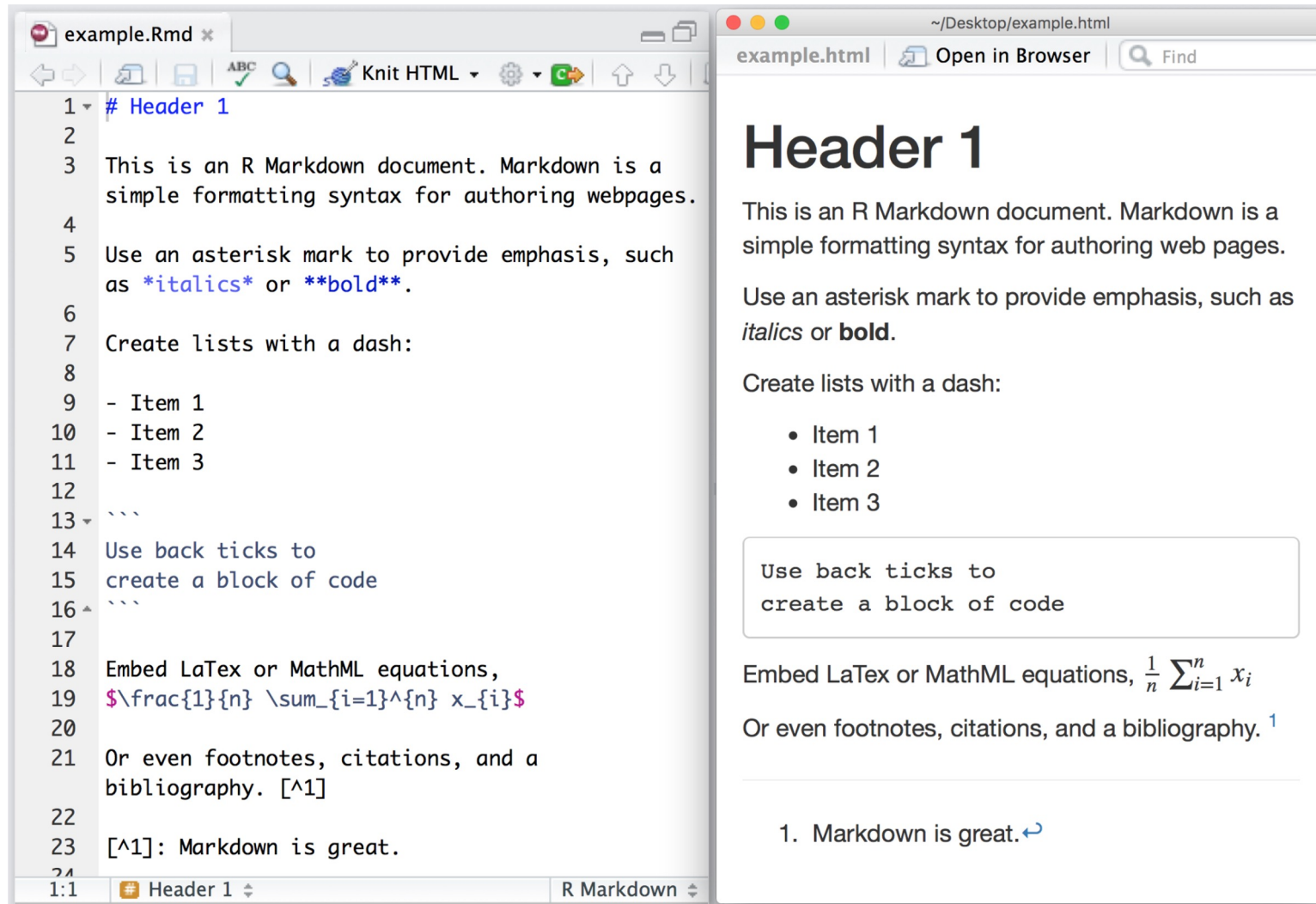
# 3. Markdown

un langage de balisage propre



- Markdown est un outil de génération de documents.
- Type de fichier (comme fichier.txt mais avec l'extension .md)
- Syntaxe particulière mais simple

# 3. Markdown



The image displays two side-by-side windows. The left window, titled 'example.Rmd', shows the source R Markdown code. The right window, titled 'example.html', shows the rendered HTML output of the same document.

**Source R Markdown Code (Left Window):**

```
1 # Header 1
2
3 This is an R Markdown document. Markdown is a
4 simple formatting syntax for authoring webpages.
5
6 Use an asterisk mark to provide emphasis, such
7 as italics or bold.
8
9 Create lists with a dash:
10
11 - Item 1
12 - Item 2
13 - Item 3
14
15 Use back ticks to
16 create a block of code
17
18 Embed LaTeX or MathML equations,
19  $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$ 
20
21 Or even footnotes, citations, and a
22 bibliography. [^1]
23
24 [^1]: Markdown is great.
```

**Rendered HTML Output (Right Window):**

## Header 1

This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring web pages.

Use an asterisk mark to provide emphasis, such as *italics* or **bold**.

Create lists with a dash:

- Item 1
- Item 2
- Item 3

Use back ticks to  
create a block of code

Embed LaTeX or MathML equations,  $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

Or even footnotes, citations, and a bibliography. <sup>1</sup>

---

1. Markdown is great.↩



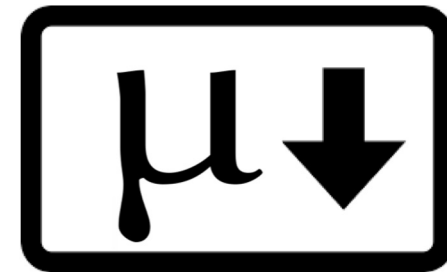
# 4. Microdown

**un langage de balisage propre et extensible**

- Sous-ensemble Markdown propre et non ambigu

Supporte de nouvelles fonctionnalités :

- Environnement avec arguments
- Tableau
- Ancrage
- Paragraphe annoté
- Maths avec arguments
- Autre élément intra-bloc (raw, math, and references)



## 5. Double Dispatch



- Méthode d'échange de messages

**But:** Envoyer un message à différentes méthodes en fonction non seulement du récepteur mais également des arguments.

# 5. Microdown Visiteurs

- Fonctionnement
  - Echange entre le visiteur et la structure
  - méthode visit:

```
visit: aMicElement
```

```
  ^ aMicElement accept: self
```

## 6. Microdown Dumper

Fonctionnalité de Pharo: Création d'arbres

Exemple pour le format texte en gras:

testBoldFormat

```
| micBold |  
micBold := (parser parse: factory boldFormatSample) children first  
           children first.
```

⇒ self assert: (parser parse: factory boldFormatSample) class equals: MicRootBlock.

⇒ self assert: (parser parse: factory boldFormatSample) children first class equals: MicParagraphBlock.

⇒ self assert: micBold class equals: MicBoldFormatBlock.

self assert: micBold children first class equals: MicTextBlock.

visitor visit: micBold.

self

assert: visitor contents

equals:

'(MicBoldFormatBlock new textElement: (MicTextBlock new substring: ''Foo'))'

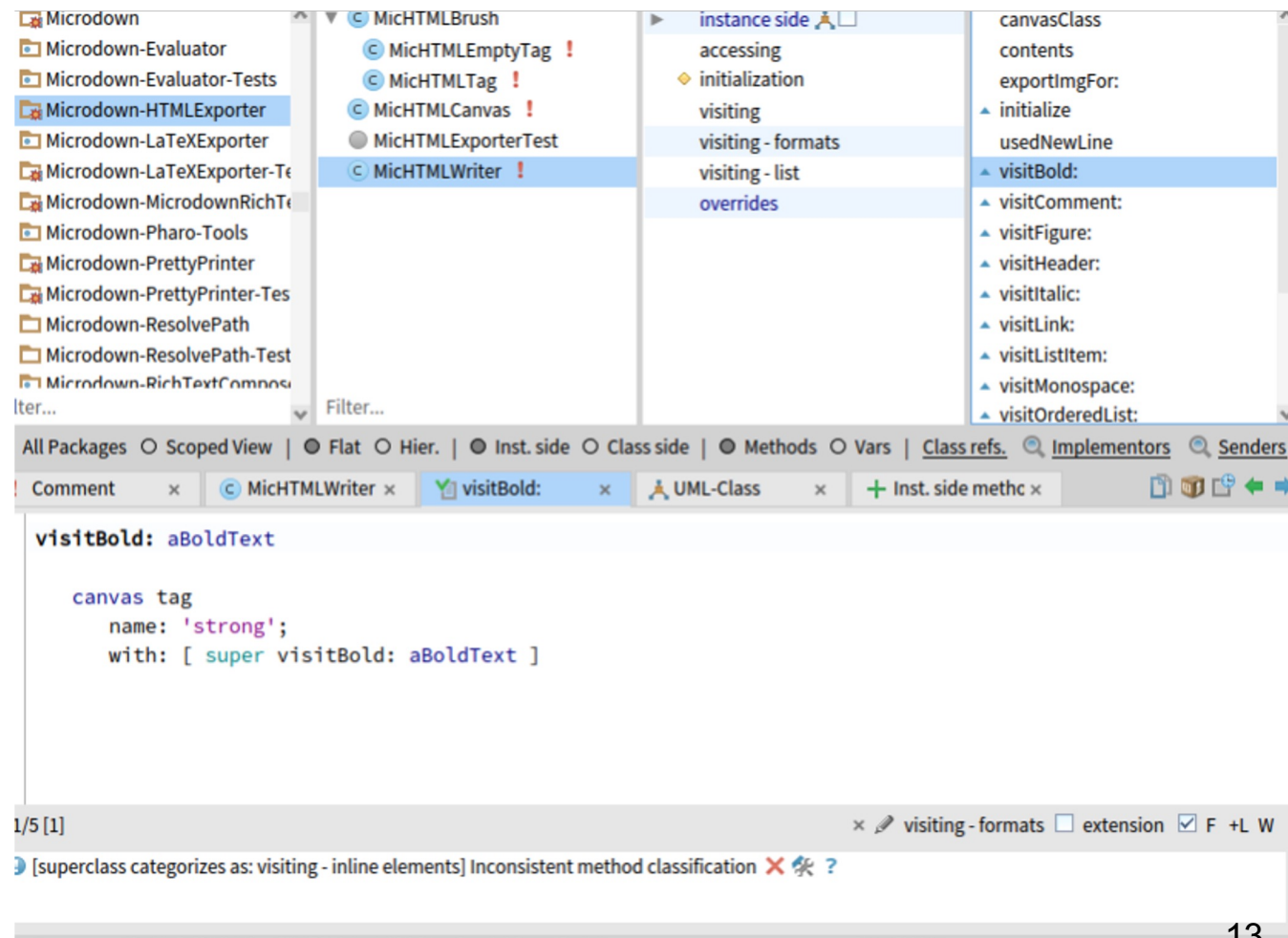
# 7. Microdown HTML

Microdown peut réaliser:

- LaTeX
- HTML
- Slides
- ...

Création de visiteurs:

- Bold
- OrderedList
- ...



## 7. Microdown Visiteurs typographiques

### Paragraphe

```
visitParagraph: aParagraph
```

```
canvas newLine.  
canvas tag  
  name: 'p';  
  with: [ super visitParagraph: aParagraph ]
```

### Titre (Header)

```
visitHeader: aHeader
```

```
canvas newLine.  
canvas tag  
  name: 'h' , aHeader level asString;  
  with: aHeader header
```

### Texte en gras (bold)

```
visitBold: aBoldText
```

```
canvas tag  
  name: 'strong';  
  with: [ super visitBold: aBoldText ]
```

### *Texte en italique (italic)*

```
visitItalic: aItalicText
```

```
canvas tag  
  name: 'em';  
  with: [ super visitItalic: aItalicText ]
```

## 7. Microdown Visiteurs tests

Paragraphe avec des titres, du texte en **gras** et en *italique*

```
paragraphWithBoldItalicHeaderSample
```

```
  A '
#Header1
## Header2
this is a paragraph with bold text and italic text
|
```

```
testParagraphWithBoldItalicHeader
```

```
  self
    parse: factory paragraphWithBoldItalicHeaderSample
    andCheckWeGet: '
|<h1>Header1</h1>
<h2>Header2</h2>
<p>this is a paragraph with <strong>bold text</strong> and <em>italic text</em></p>'
```

```
Method:
MicHTMLExporterTest>>#testParagraphWithB
olditalicHeader
1 ran, 1 passed, 0 skipped, 0 expected failures,
0 failures, 0 errors, 0 passed unexpected
```

# 7. Microdown Visiteurs listes

## OrderedList

```
visitOrderedList: anOrderedList
```

```
canvas newLine.  
canvas tag  
  name: 'ol';  
with: [  
  canvas newLine.  
    super visitUnorderedList: anOrderedList ]
```

## UnorderedList

```
visitUnorderedList: anUnorderedList
```

```
canvas newLine.  
canvas tag  
  name: 'ul';  
with: [  
  canvas newLine.  
    super visitUnorderedList: anUnorderedList ]
```

## ListItem

```
visitOrderedListItem: anOrderedListItem  
|  
  canvas tag  
    name: 'li';  
    with: anOrderedListItem text.  
  canvas newLine
```



# 7. Microdown Visiteur Figure

## Figure

exportImgFor: aFigure

```
| img |
img := canvas tag
    name: 'img';
    parameterAt: 'src' put: aFigure localFileOrExternalReference;
    yourself.
img parameterAt: 'alt' put: (aFigure hasChildren
    ifTrue: [ aFigure text ]
    ifFalse: [ '' ]).
aFigure hasLabel ifTrue: [
    img parameterAt: 'class' put: (aFigure arguments at: 'label') ].
aFigure hasWidth ifTrue: [
    img parameterAt: 'width' put: (aFigure arguments at: 'size') ].
img closeTag.
canvas tag
    name: 'figcaption';
    with: [
        aFigure hasCaption ifTrue: [
            self visitAll: aFigure captionElements ] ].
canvas newLine
```

<figure>

la légende de l'image

</figcaption>

</figure>

## 8. Convertisseur

```
convertFile: aFile
```

```
| doc write fileref |  
fileref := aFile asFileReference.  
doc := Microdown new parse: fileref contents.
```

```
write := MicHTMLWriter new.  
write visit: doc.
```

```
(fileref parent / (fileref basenameWithoutExtension: 'md') , 'html')  
asFileReference writeStreamDo: [ :st |  
    st nextPutAll: write contents ]
```

# Démonstration

# Enseignements du projet

- Gestion de la reprise d'un projet
- Nouveau langage porté sur la recherche
- Découverte du monde de la recherche
- Réalisation de tests

# Questions