

Quarto Presentation

Cheikh Sadibou NGom

2026-04-05

Plan

- Introduction
- Utilisation de Quarto
- Présentation de l'environnement Quarto
- Personnalisation du document
- Formats de sortie avec Quarto
- Autres elements
- Applications

Introduction

Notre objectif dans cette présentation est d'explorer les différentes façons de présenter un document sur Quarto. Un bon environnement qui est très pratique et simple à utiliser contrairement à Rmarkdown qui nous fait écrire des codes et perdre du temps. Nous allons ainsi voir comment produire un bon document avec Quarto, en d'autres termes que doit-on savoir pour produire un bon document Quarto ? La réponse se trouve dans la suite

Definition de Quarto

Quarto est une extence de Markdown, utilisé pour la creation de documents. Elle permet entre autre :

- Formatage de texte ;
- Insertion d'image, de diagramme et de graphiques ;
- Generer des graphiques à partir de R et d'autres language ;
- Citation et reference bibliographiques
- Exportations vers differents formats

Objectifs de Quarto

Les objectifs principaux de Quarto incluent :

- Facilité d'utilisation et praticité ;
- Fonctionnalités complètes pour les documents scientifiques ;
- Flexibilité et personnalisation ;
- Accessibilité et collaboration.

En résumé, les objectifs clés de Quarto sont de fournir aux utilisateurs un environnement simple, puissant et flexible pour la création de documents scientifiques de haute qualité.

Avantages de Quarto

Quelques avantages de Quarto pour les utilisateurs :

- Interface visuelle intuitive qui rend la création de documents accessible à tous, même aux utilisateurs novices en programmation.
- Formatage de texte riche avec une variété de styles, de titres, de listes et de tableaux pour structurer le contenu.
- Intégration transparente avec des langages de programmation tels que R, Python et JavaScript pour étendre les capacités de Quarto.
- Partage aisé des documents entre collaborateurs pour une relecture, des commentaires et une révision efficaces. —

Comparaison avec Rmarkdown

Polyvalence des Langages :

Support multi-langages : Quarto supporte plusieurs langages de programmation (R, Python, Julia, Observable JavaScript) dans un même document, ce qui le rend très flexible pour les utilisateurs travaillant avec plusieurs langages. Interactivité : Il permet l'intégration facile de contenus interactifs, comme les visualisations interactives et les widgets, sans besoin de packages supplémentaires.

Principalement pour R : R Markdown est conçu principalement pour les utilisateurs de R, bien qu'il supporte également l'intégration de code Python et SQL à travers des chunks. Moins de langages supportés : Comparé à Quarto, il supporte un nombre plus limité de langages de programmation.

Formats de Sortie :

Diversité des formats : Quarto peut générer des documents dans une variété de formats (PDF, HTML, Word, ePub, slides, etc.), ainsi que des sites web complets et des blogs. Thèmes et mise en page : Il offre une grande variété de thèmes et de mises en page, avec des options de personnalisation avancées.

R Markdown supporte plusieurs formats de sortie (HTML, PDF, Word, slides), mais avec moins de flexibilité et de personnalisation que Quarto. Thèmes et mise en page : Offre des thèmes et des options de mise en page, mais elles sont souvent moins flexibles et moins nombreuses.

Gestion des Projets :

Projets Quarto : Il permet la création de projets structurés, facilitant la gestion de documents multiples et de fichiers de configuration. Workflow intégré : Supporte un workflow intégré pour les documents complexes, y compris les citations, les bibliographies, et les références croisées.

R Markdown est souvent utilisé pour des documents individuels, bien qu'il puisse être utilisé dans des projets plus grands avec RStudio. Workflow : Moins de support intégré pour les workflows complexes par rapport à Quarto.

Comparaison Résumée

Fonctionnalité	Quarto	R Markdown
Langages supportés	R, Python, Julia, Observable JavaScript	Principalement R, support limité pour Python et SQL
Formats de sortie	PDF, HTML, Word, ePub, sites web, blogs	PDF, HTML, Word, slides
Thèmes et mise en page	Grande variété, très personnalisable	Moins de variété et de flexibilité
Gestion des projets	Support de projets complexes, workflow intégré	Principalement documents individuels
Extensibilité	Système d'extensions et plugins, intégrations multiples	Dépend des packages R, bien intégré avec RStudio

Présentation de l'environnement Quarto

Creation d'un fichier quarto

Quarto nous propose plusieurs modèle de sortie pour nos documents. En effet nous pouvons generer des documents sous format world, powerpoint, html, powerpoint. Elle nous offre une large game de document sous plusieurs extensions.

New Quarto Document

☒ Document
☐ Presentation
☐ Interactive

Title:

Author:

☒ **HTML**
Recommended format for authoring (you can switch to PDF or Word output anytime)

☐ **PDF**
PDF output requires a LaTeX installation (e.g. <https://yihui.org/tinytex/>)

☐ **Word**
Previewing Word documents requires an installation of MS Word (or Libre/Open Office on Linux)

Engine:

Editor: ☒ Use visual markdown editor [?](#)

[? Learn more about Quarto](#)

Structure d'un document Quarto

Par défaut, la page qui s'affiche est la suivante :

```
---  
title: "Untitled"  
format: pdf  
editor: visual  
---
```

Quarto

Quarto enables you to weave together content and executable code into a finished document. To learn more about Quarto see <https://quarto.org>.

Running Code

When you click the **Render** button a document will be generated that includes both content and the output of embedded code. You can embed code like this:

```
{r}  
1 + 1
```



Un document Rmarkdown est composé de trois parties :

- YAML (des méta-données)
- texte
- code (code chunks)

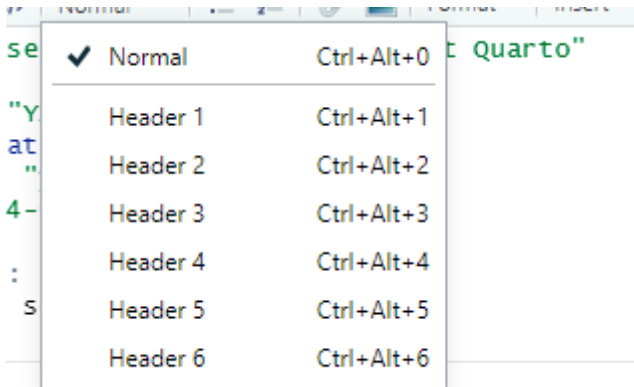
YAML (méta-données)

L'en-tête d'un document Quarto (parfois appelé YAML) est délimité par deux lignes de pointillés et contient les métadonnées du document (titre, auteurs, options générales de mise en page. . .). Il contient au minimum le titre du document et le format de sortie. Il peut être enrichi d'autres champs pour modifier certaines métadonnées (par exemple la date) ou le style du document compilé.

```
▼ ---
title: "Présentation de l'Environnement Quarto"
author:
  - name: "YATABARE"
    affiliation: "votre Affiliation"
    email: "yatabarecheiknaamala...|"
date: "2024-05-31"
format:
  revealjs:
    theme: solarized
---
```

II.2.3 Table des matières

Pour inclure une table des matières dans un document Quarto généré avec RStudio, vous pouvez utiliser l'option **toc : true** (*toc : true dans le bloc YAML*) dans les métadonnées YAML.



Quelques règles pour les mises en Forme

Aspect	Description	Exemple
Métadonnées	Informations de base sur le document	<code>`yaml
title: "Titre du Document"
author: "Votre Nom"
date: "2024-05-31"
`</code>
Format	Définition des formats de sortie (HTML, PDF, Word)	<code>`yaml
format:
 html: {}
 pdf: {}
 docx: {}
`</code>
Thèmes HTML	Thèmes prédéfinis pour la sortie HTML	<code>`yaml
format:
 html:
 theme: cerulean
`</code>
Classes LaTeX	Classes de document pour la sortie PDF	<code>`yaml
format:
 pdf:
 documentclass: scrartcl
`</code>
Styles Personnalisés	Inclusion de fichiers CSS pour personnaliser les styles HTML	<code>`yaml
format:
 html:
 css: "styles.css"
`</code>
Chunks de Code	Blocs de code intégrés avec options de mise en forme	<code>`markdown
`{r}
summary(cars)
`
`</code>
Options d'exécution	Configuration des options d'affichage pour les chunks de code	<code>`yaml
execute:
 echo: true
 warning: false
 error: false
`</code>
Table des Matières	Ajout et personnalisation de la table des matières	<code>`yaml
format:
 html:
 toc: true
 toc-depth: 3
`</code>

Pour faire plus simple

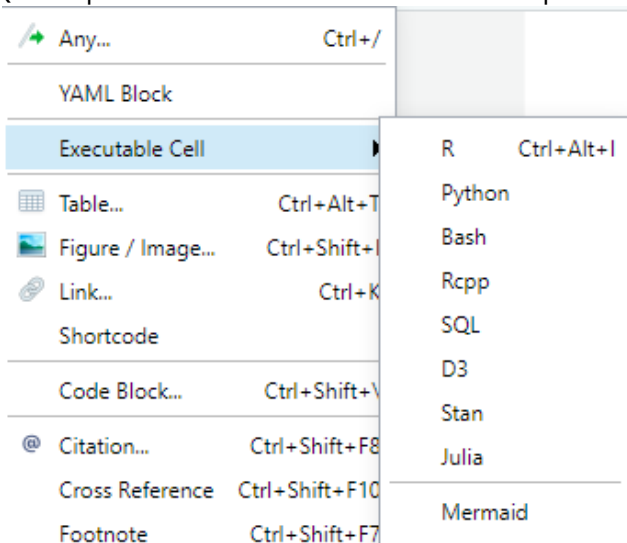
Vous avez juste au dessus de la barre de navigation



Cela vous permet de d'accéder directement à toutes les options decrites plus haut.

Code (Chunks)

En plus du texte libre que vous mettre dans votre fichier Quarto, un document Quarto peut contenir des blocs de code sous plusieurs langages,



Exemple de Code (Chunks)

ceci est un exemple de code html mis dans un document quarto

```
markdown
```

```
---
```

```
title: "Exemple de Code HTML dans Quarto"
```

```
author: "Votre Nom"
```

```
date: "2024-05-31"
```

```
---
```

```
# Exemple de Code HTML
```

```
Voici un exemple de code HTML intégré dans un document Quarto :
```

```
```html
```

```
<div id="example">
```

```
 <h2>Bonjour, Monde !</h2>
```

```
 <p>Ceci est un exemple de code HTML intégré dans un document Quarto.</p>
```

```
</div>
```

# Personnalisation d'un document R markdown

Col1	Col2	Col3
------	------	------

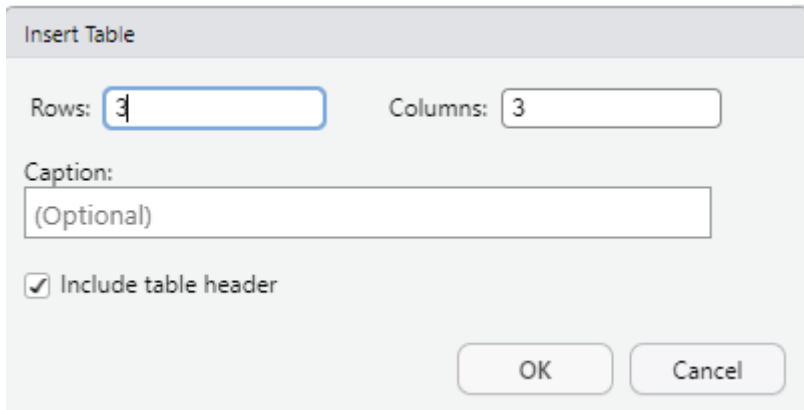
## Insertion de tableau

La creation de tableau dans quarto est très facile :

Vous pouvez inserer un tableau diectement a partir de l'onglet au dessus avec Table



Vous avez la possibilité ainsi de la dimension de votre tableau sans faire des barres comme dans Rmarkdown

A screenshot of a 'Insert Table' dialog box. The title bar at the top says 'Insert Table'. Below the title bar, there are two input fields: 'Rows:' followed by a text box containing the number '3', and 'Columns:' followed by a text box containing the number '3'. Below these fields is a 'Caption:' label followed by a large text box containing the text '(Optional)'. At the bottom left, there is a checked checkbox labeled 'Include table header'. At the bottom right, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Insert Table

Rows: 3 Columns: 3

Caption:  
(Optional)

☒ Include table header

OK Cancel

Vous pouvez configurer votre tableau à votre convenance

Exemple :

Classe	Effectif	Score
ISE 1	30	100
AS 1	29	80
ISEP	11	25

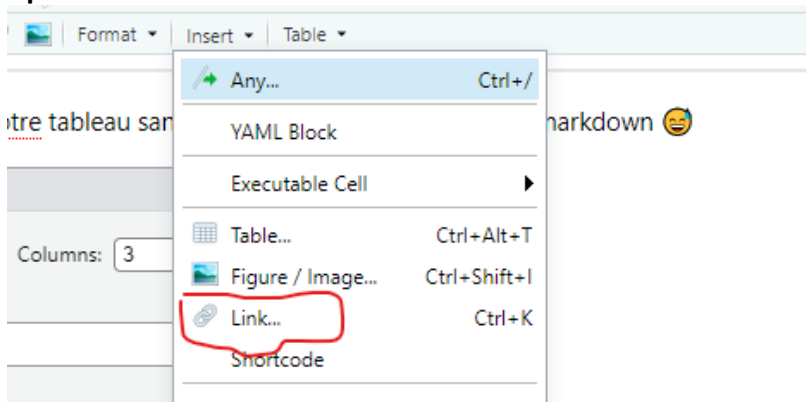
### III.4 Insertion de lien

Quarto vous permet de créer des liens qui facilite la navigation vers le web, local ou même dans notre document.

- **Insersion du lien :**

La methode est très simple. vous pouvez le faire directement dans la partie onglet

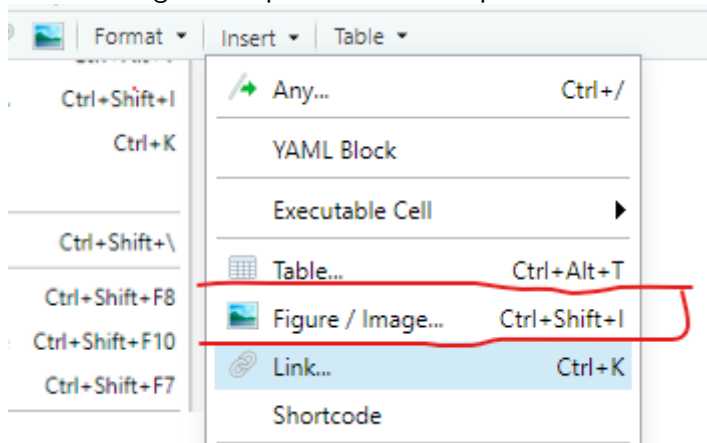
**Exemple :**



# Insertion d'images

## Insertion d'images

Pour insérer des images vous pouvez le faire depuis la barre des onglets

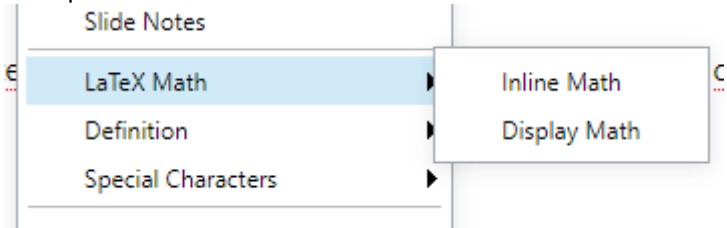




## Equations mathématiques

Pour insérer des équations mathématiques dans un document Quarto, on utilise de la syntaxe LaTeX.

Vous pouvez inclure des equations à partir de Insert situé sur l'onglet et ensuite vous pourrez



Le inline Math est utilisé pour des syntaxes latex qui peuvent contenir sur une seule ligne

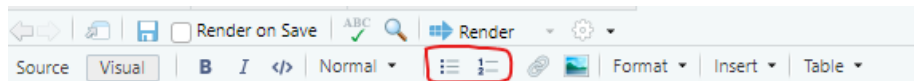
C'est tout le contraire du Display Math

Exemple 1 :

$$E = mC^2$$

# Insertion de liste

Pour inserier des listes qu'il soit ordonné ou pas vous avez la possibilité de la faire a partir de l'onglet avec



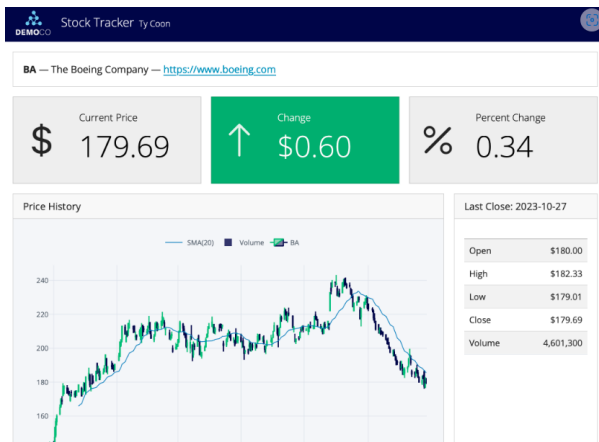
Exemple :

- ❶ Alagbe
- ❷ Ndione
- ❸ Ngom
- ❹ YATABARE

# Quarto Dashboards

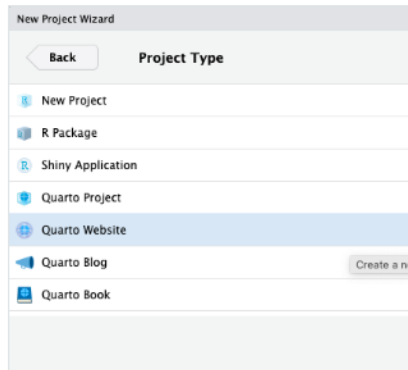
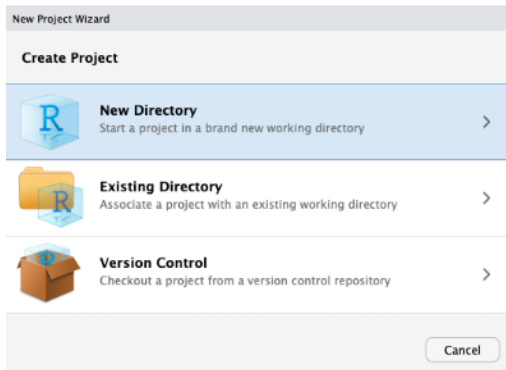
Les tableaux de bord Quarto facilitent la création de tableaux de bord interactifs en utilisant Python, R, Julia et Observable :

Exemple :

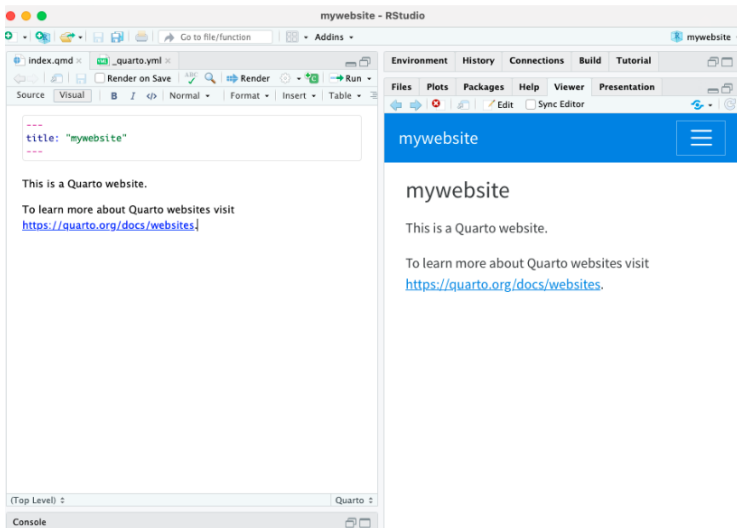


# Creation de Site Web avec Quarto

La creation de site web sur quato est assez facile. Vous pouvez suivre ces instructions



# Exemple de site Web



# creation de ses Modeles

Commencez par créer un fichier Quarto avec les configurations de base que vous souhaitez réutiliser. Par exemple, un modèle pour un rapport pourrait inclure la structure suivante : Vous devez d'abord créer et importer le modèle comme dans cet exemple.

```

title: "Titre du Rapport"
author: "Auteur"
date: "`r Sys.Date()`"
format: pdf
header-includes:
 - \usepackage{amsmath}
 - \usepackage{graphicx}

```

## Introduction

Ce document est un modèle pour un rapport standard.

### Section 1

Contenu de la première section.

### Section 2

Contenu de la deuxième section.

### Conclusion



# Cas pratiques

Lien vers le site web crée avec Quarto :



# Bibliographie

- Cours de R avancé sur l'analyse de données pour la generation du rapport
- [www.quarto.com](https://www.quarto.com) (site officielle de Quarto)
- <https://github.com/quarto-dev/quarto-web> ( github.com)
- <https://github.com/Openscapes/quarto-website-tutorial>(github.com)
- <https://github.com/andrewheiss/hikmah-academic-quarto> (github.com)