



## Dossier de conception

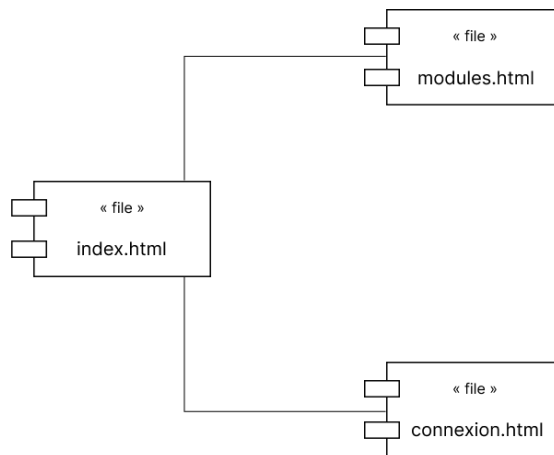
V 01.00

## Sommaire :

<b>1. Conception architecturale</b>	<b>2</b>
a. Diagramme de composants	2
b. Diagramme de déploiement	3
<b>2. Conception Détaillée</b>	<b>4</b>
a. Imports .html utilisés dans plusieurs pages	4
b. Pages .php implémentées	4

## 1. Conception architecturale

### a. Diagramme de composants



*Figure 1 :Diagramme de composants web*

## b. Diagramme de déploiement

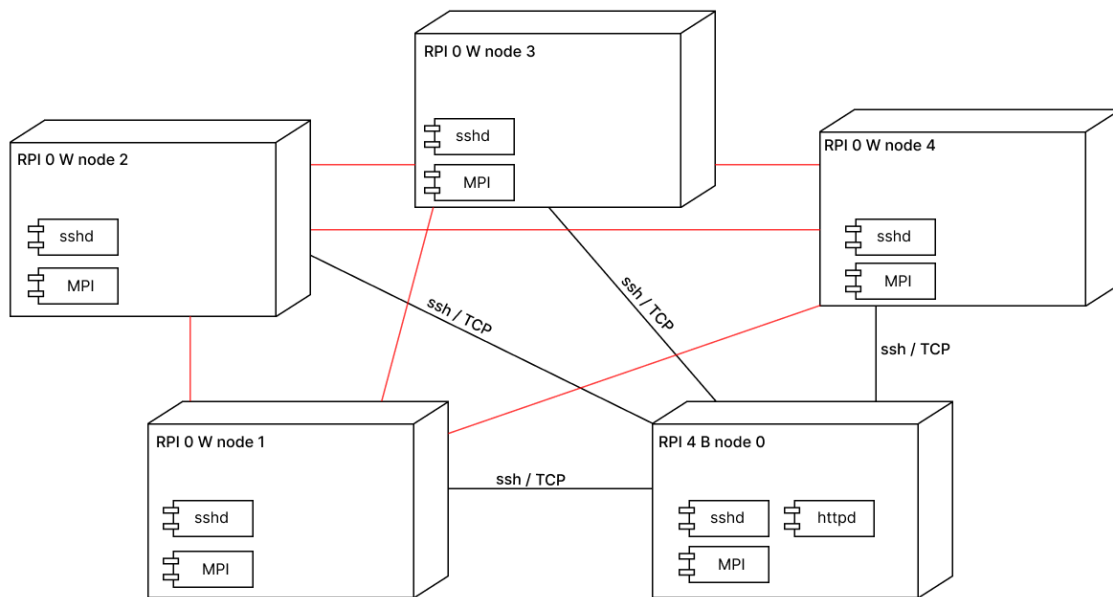


Figure 2 :Diagramme de déploiement du cluster RPI

Le diagramme montre les relations possibles entre les différentes RPI du cluster. Ici, toutes connexions (en rouge) entre les RPI 0 W (node 1, 2, 3, 4) sont désactivées. En effet, après avoir configuré le cluster, des connexions ssh entre deux RPI 0 W étaient possibles. Cependant, par question de sécurité, nous avons enlevé les connexions par mots de passe et ajouté des clés publiques et privées. Le RPI 4 B possède les clés publiques de chaque RPI 0 W tandis que les RPI 0 W ne possèdent que la clé publique du RPI 4 B hat.

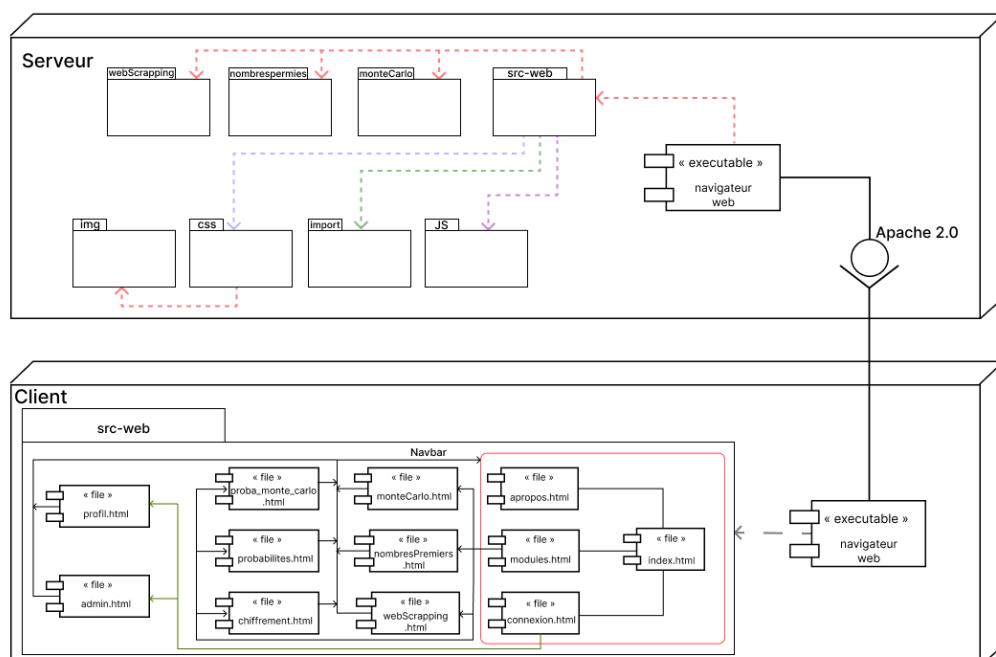


Figure 3 :Diagramme de déploiement web

## 2. Conception Détaillée

### a. Imports `.html` utilisés dans plusieurs pages

#### Barre de navigation (`navbar.html`)

La barre de navigation possède :

- un logo `<img>` "LTM"
- un lien `<a>` "Accueil" qui permet de retourner à l'accueil depuis n'importe quelle page
- un lien `<a>` "Modules" qui renvoie vers les différents modules disponibles
- un lien `<a>` "À propos" pour en savoir plus sur notre équipe et notre projet
- un bouton `<submit>` "se connecter" pour se connecter

#### Footer (`footer.html`)

La barre de footer comporte :

- une barre horizontale `<hr>`
- un texte copyright

### b. Pages `.php` implémentées

#### Page d'accueil (`index.php`)

La page d'accueil se compose d'une barre de navigation, d'un main qui présente le site et ses fonctionnalités ainsi que d'un footer.

La partie main est composée d'un titre `<h1>` "Learn To Me !", d'un slogan / phrase d'accroche `<h4>` ainsi que deux boutons `<submit>` "Découvrir comment !" et "À propos".

#### Page des différents modules (`modules.php`)

La page des modules possède la barre de navigation, un main qui présente les différents modules et un footer.

Le main comporte :

- un titre `<h2>` "Modules disponibles"
- un texte qui explique le contenu de la page
- le carrousel / la galerie des différents modules disponibles. La structure d'un module se décompose en trois parties. Il y a un titre `<h3>` correspondant au numéro du module, un texte explicatif ainsi qu'un lien `<a>` "en savoir plus →".

#### Page de connexion (`connexion.php`)

La page de connexion est formée d'une barre de navigation, d'un formulaire de connexion ainsi qu'un footer.

Le formulaire contient :

- un titre <h2> “Connexion”
- un texte <label> “Email” pour spécifier le contenu du champ de saisie auquel il est lié.
- un champ de saisie <input> de type = “text” pour saisir son email
- un texte <label> “Mot de passe” pour spécifier le contenu du champ de saisie auquel il est lié.
- un champ de saisie <input> de type = “password” pour saisir son mot de passe.
- un bouton <submit> “Se connecter” permettant de finaliser sa connexion.
- une partie qui permet à l'utilisateur de se rendre sur une page d'inscription pour créer un compte. Cette dernière possède un texte “Vous n'avez pas de compte ?” et un lien <a> “Cliquez ici !”.

### **Page de chaque module (*modules\_XXX.php*)**

Chaque module possède la barre de navigation, un texte explicatif du module et/ou de la technologie utilisée, un formulaire ainsi qu'un footer.

#### ***modules\_monte\_carlo.php* :**

- un titre <h2> “Explication de la méthode Monte Carlo”
- un texte qui explique le contenu de la page
- Une explication de la méthode de Monte Carlo. On retrouve :
  - des paragraphes <p>
  - un graphique <img>
- un lien <a> qui ouvre une page explicative du calcul distribué
- un titre <h2> “Simulation de la méthode Monte Carlo”
- Un formulaire qui contient :
  - un titre <h2> “Paramètres”
  - un texte <label> “N” pour spécifier le contenu du champ de saisie auquel il est lié.
  - un champ de saisie “itérations” <input> de type = “number”
  - un bouton <submit> “Lancer la simulation”

#### ***modules\_nombres\_premiers.php* :**

- un titre <h2> “Les nombres premiers”
- un texte qui explique le contenu de la page
- un lien <a> qui ouvre une page explicative du calcul distribué
- un titre <h2> “Calcul des nombres premiers”
- Un formulaire qui contient :
  - un titre <h2> “Paramètres”
  - un texte <label> “N” pour spécifier le contenu du champ de saisie auquel il est lié.
  - un champ de saisie “nombre” <input> de type = “number”
  - un bouton <submit> “Lancer la simulation”

#### ***modules\_web\_scraping.php* :**

- un titre <h2> “Web scraping”
- un texte qui explique le contenu de la page

- un titre <h2> "Simulation web scraping"
- Quatre boutons pour lancer respectivement les simulations :
  1. Afficher les titres en français
  2. Résultat des statistiques en français
  3. Afficher les titres en anglais
  4. Résultat des statistiques en anglais

#### **modules\_chiffrement.php :**

- un titre <h2> "Les chiffrement RC4"
- un texte qui explique le contenu de la page
- un titre <h2> "Chiffrement d'un message"
- Un formulaire qui contient :
  - un titre <h2> "Paramètres"
  - un texte <label> "Clé" pour spécifier le contenu du champ de saisie auquel il est lié.
  - un champ de saisie "clé" <input> de type = "text"
  - un texte <label> "Message" pour spécifier le contenu du champ de saisie auquel il est lié.
  - un champ de saisie "message" <input> de type = "text"
  - un bouton <submit> "Chiffrer"
  - un bouton <submit> "Déchiffrer"

#### **modules\_proba.php :**

- un titre <h2> "Le calcul d'intégrales"
- un texte qui explique le contenu de la page
- un titre <h2> "Calcul d'une intégrale"
- Un formulaire qui contient :
  - un titre <h2> "Paramètres"
  - Une radio box avec trois radio items :
    - Rectangles médians
    - Trapèzes
    - Simpson
  - un texte <label> "M"
  - un champ de saisie "valeur de m" <input> de type = "number"
  - un texte <label> "σ"
  - un champ de saisie "valeur de σ" <input> de type = "number"
  - un texte <label> "T"
  - un champ de saisie "valeur de t" <input> de type = "number"
  - un bouton <submit> "Lancer la simulation"

#### **modules\_proba\_monte\_carlo.php :**

- un titre <h2> "Le calcul d'intégrales"
- un texte qui explique le contenu de la page
- un lien <a> qui ouvre une page explicative du calcul distribué
- un titre <h2> "Calcul d'une intégrale"
- Un formulaire qui contient :
  - un titre <h2> "Paramètres"

- un texte <label> “M” pour spécifier le contenu du champ de saisie auquel il est lié.
- un champ de saisie “valeur de m” <input> de type = “number”
- un texte <label> “ $\sigma$ ”
- un champ de saisie “valeur de  $\sigma$ ” <input> de type = “number”
- un texte <label> “T1”
- un champ de saisie “valeur de t1” <input> de type = “number”
- un texte <label> “T2”
- un champ de saisie “valeur de t2” <input> de type = “number”
- un bouton <submit> “Lancer la simulation”