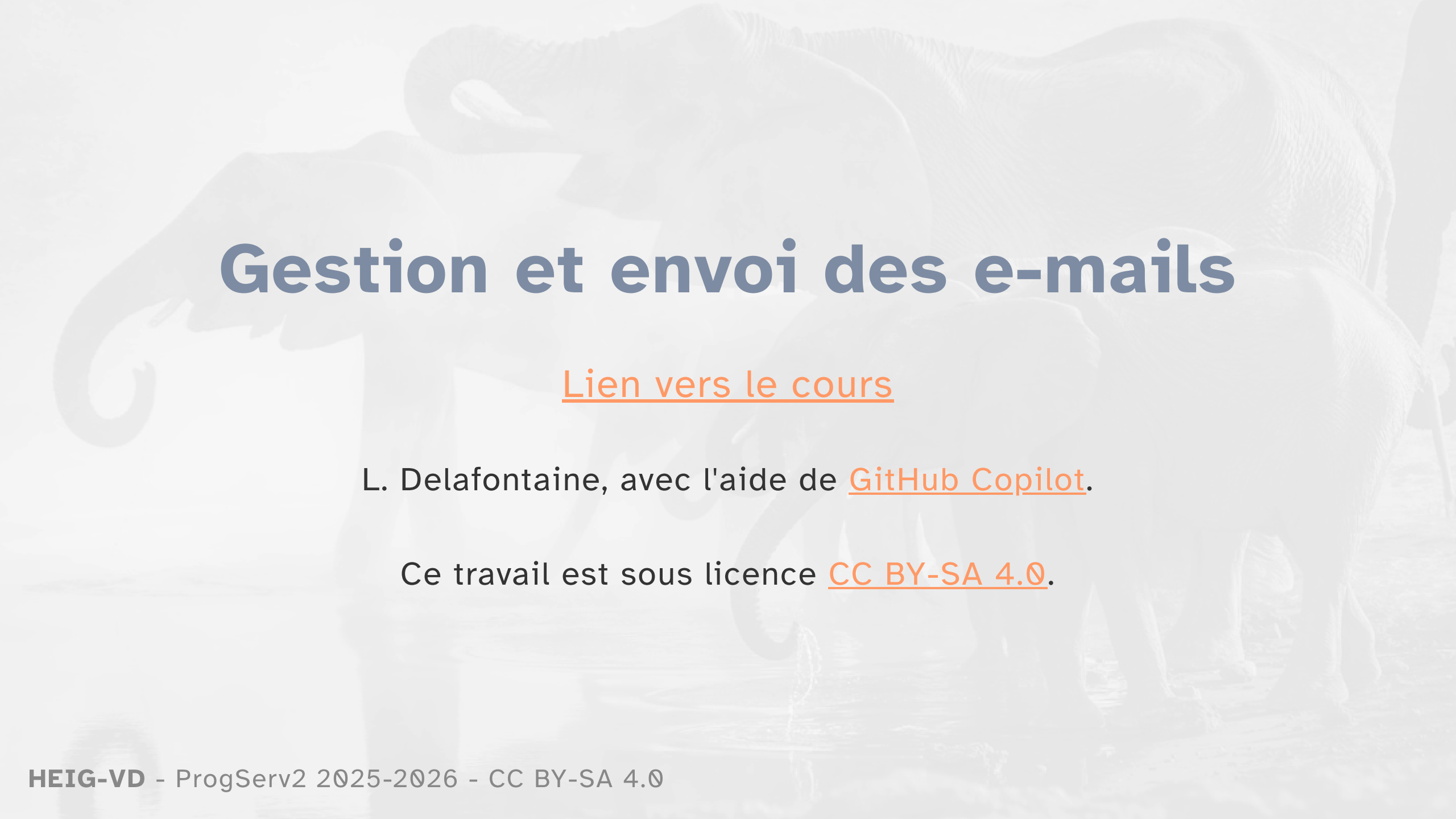


A background image of elephants in a savanna, with one elephant in the foreground and others in the background, all rendered in a light, semi-transparent style.

Gestion et envoi des e-mails

[Lien vers le cours](#)

L. Delafontaine, avec l'aide de [GitHub Copilot](#).

Ce travail est sous licence [CC BY-SA 4.0](#).

Retrouvez plus de détails dans le support de cours

Cette présentation est un résumé du support de cours. Pour plus de détails, consultez le [support de cours](#).

Objectifs (1/2)

- Décrire les protocoles de messagerie électronique (SMTP, POP3, IMAP).
- Expliquer les différences entre la fonction `mail()` de PHP et les bibliothèques tierces pour l'envoi d'e-mails.
- Configurer un environnement local et un environnement de production pour l'envoi d'e-mails via SMTP.



Objectifs (2/2)

- Utiliser la bibliothèque PHPMailer pour envoyer des e-mails en PHP.

**Il s'agit du dernier cours théorique
de l'unité d'enseignement
*"Programmation Serveur 2
(ProgServ2)"*.**



Derrière les mails : SMTP, POP3 et IMAP

- Les e-mails reposent sur plusieurs protocoles de communication.
- Les plus courants sont :
 - SMTP pour l'envoi des e-mails.
 - POP3 pour la réception des e-mails.
 - IMAP pour la gestion des e-mails sur le serveur.



SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

- Permet d'envoyer des e-mails depuis un client de messagerie vers un serveur de messagerie.
- Fonctionne généralement sur le port 25 (non sécurisé), 465 (sécurisé) ou 587 (sécurisé).
- Permet de transférer les e-mails entre serveurs de messagerie.



POP3 (Post Office Protocol version 3)

- Permet de récupérer les e-mails depuis un serveur de messagerie vers un client de messagerie.
- Fonctionne généralement sur le port 110 (non sécurisé) ou 995 (sécurisé).
- Télécharge les e-mails et les supprime du serveur par défaut.



IMAP (Internet Message Access Protocol) (1/2)

- Permet de gérer les e-mails directement sur le serveur de messagerie.
- Fonctionne généralement sur le port 143 (non sécurisé) ou 993 (sécurisé).



IMAP (Internet Message Access Protocol) (2/2)

- Synchronise les e-mails entre le serveur et le client, permettant un accès depuis plusieurs appareils.
- Conserve ainsi leur état (lu, non lu, supprimé, etc.) sur tous les appareils.



Fonctions et bibliothèques pour envoyer des e-mails en PHP

- Pour envoyer des e-mails en PHP, on peut utiliser :
 1. Utiliser la fonction intégrée `mail()` de PHP.
 2. Utiliser une bibliothèque tierce comme [PHPMailer](#).



La fonction `mail()`

(1/2)

- Demande un serveur de messagerie local pour envoyer des e-mails.
- Nécessite une configuration manuelle pour fonctionner correctement (complexe).
- Limitée en fonctionnalités (pas de support SMTP, etc.).



La fonction `mail()` (2/2)

```
<?php
$from = "no-reply@example.com";
$to = "ludovic.delafontaine@heig-vd.ch";
$subject = "Test d'envoi d'e-mail";
$body = "Ceci est un test d'envoi d'e-mail en PHP.";

$headers = "From: $from";

mail($to, $subject, $body, $headers);
```

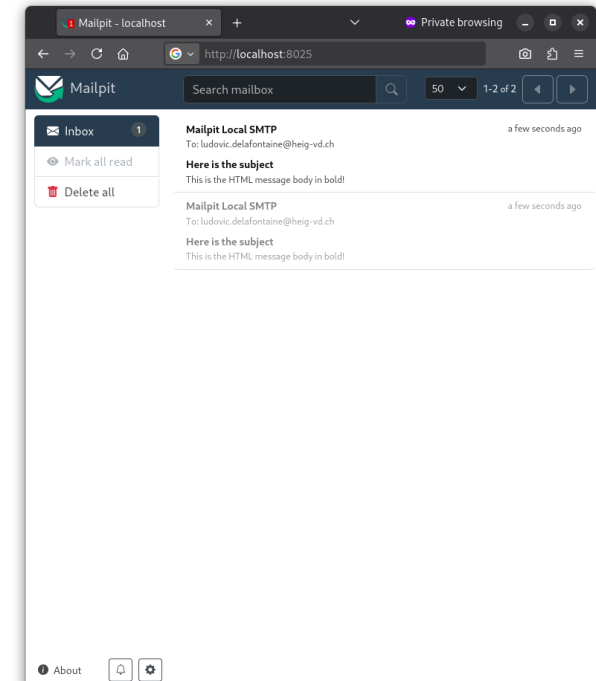
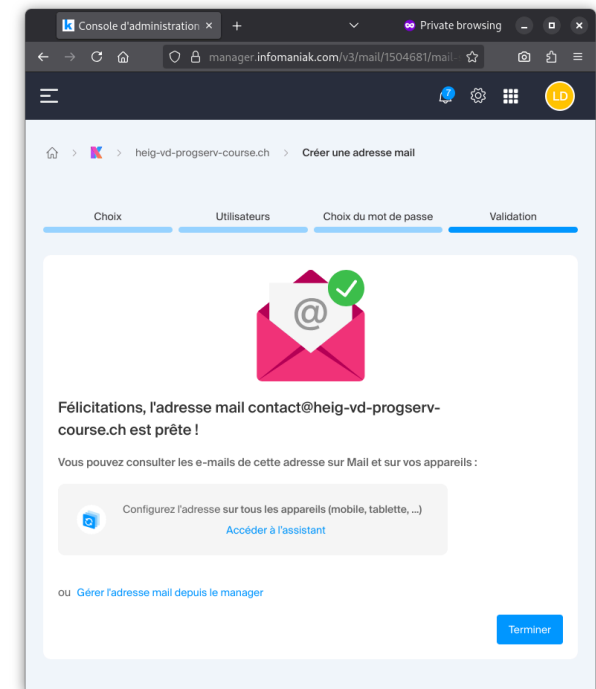
La bibliothèque PHPMailer

- Bibliothèque tierce populaire pour envoyer des e-mails en PHP.
- Supporte SMTP, l'authentification, les pièces jointes, le HTML, etc.
- Plus facile à configurer et à utiliser que la fonction `mail()`.
- Recommandée pour les applications PHP modernes.



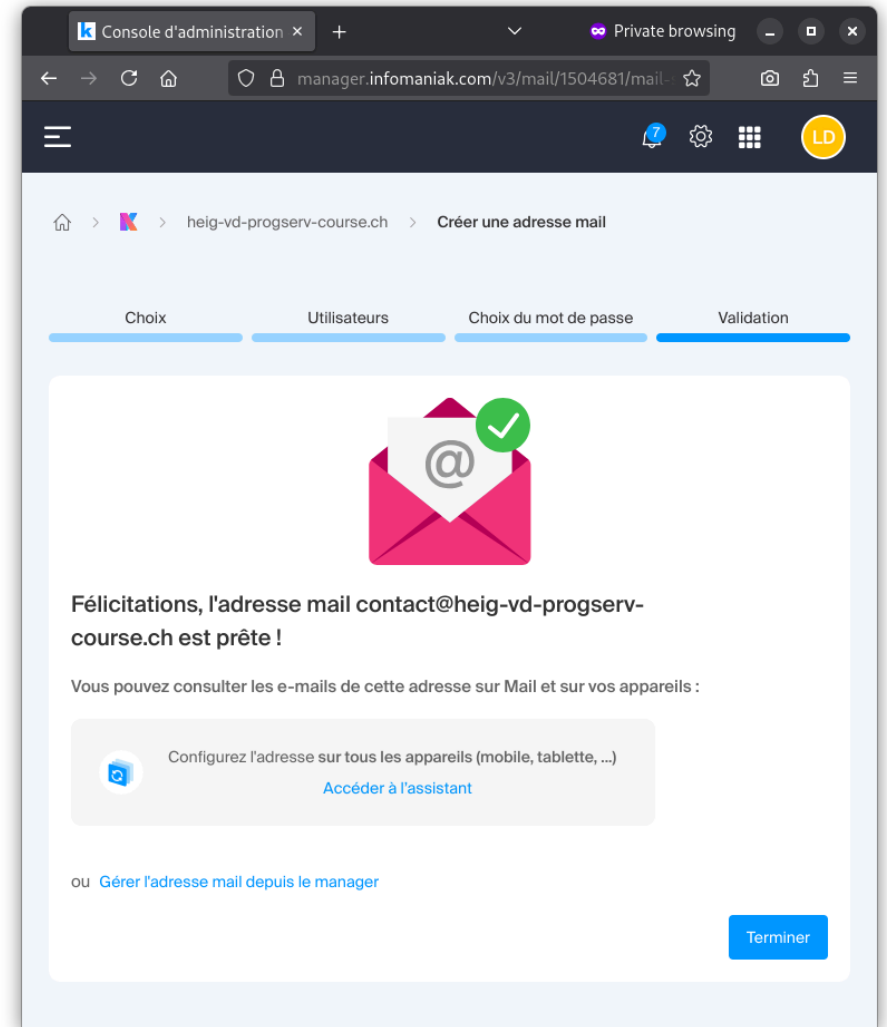
Configurer son environnement pour envoyer des e-mails

- Avant d'envoyer des e-mails, il est nécessaire de configurer son environnement :
 1. Production (avec Infomaniak)
 2. Développement (avec Mailpit).



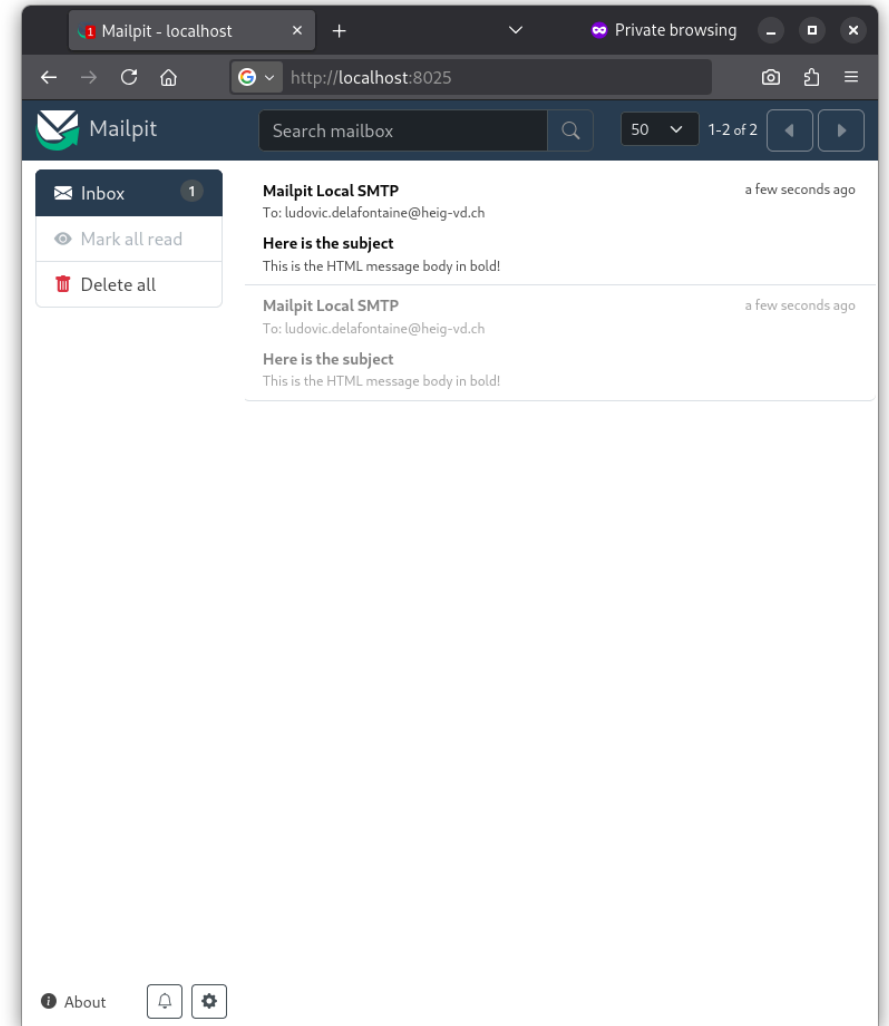
Configurer son environnement de production

- Nous utilisons déjà Infomaniak pour l'hébergement web et le nom de domaine.
- Nécessaire de commander un service de messagerie.
- Le [support de cours](#) explique comment faire cela.



Configuration son environnement de développement

- Préférable d'utiliser un serveur SMTP local pour le développement.
- Permet de tester l'envoi d'e-mails sans envoyer de vrais e-mails.
- Nous utilisons pour cela [Mailpit](#).
- Le [support de cours](#) explique comment faire cela.



Envoyer des mails en PHP à l'aide de PHPMailer

- Pour envoyer des e-mails en PHP, nous allons utiliser la bibliothèque [PHPMailer](#).
- Installation manuelle pour le moment (sans Composer).
- Le [support de cours](#) explique comment faire cela.



Télécharger et installer PHPMailer

1. Télécharger la dernière version de PHPMailer depuis [GitHub](#).
2. Extraire les fichiers de l'archive ZIP.
3. Copier le **contenu** du dossier `src` extrait dans le répertoire de votre projet PHP dans le dossier `src/classes/PHPMailer/PHPMailer` (notez le double `PHPMailer`).

```
./
├── public/
│   └── index.php
└── src/
    ├── classes/
    │   ├── PHPMailer/
    │   │   └── PHPMailer/
    │   │       ├── DSNConfigurator.php
    │   │       ├── Exception.php
    │   │       ├── OAuth.php
    │   │       ├── OAuthTokenProvider.php
    │   │       ├── PHPMailer.php
    │   │       ├── POP3.php
    │   │       └── SMTP.php
    └── utils/
        └── autoloader.php
```


Création du fichier de configuration

mail.ini

- Un fichier de configuration permet de stocker les informations de connexion au serveur SMTP.
- Deux environnements :
 1. Développement local (Mailpit)
 2. Production (Infomaniak).

Infomaniak (production)

```
host = "mail.infomaniak.com"  
port = 465  
authentication = true  
username = "contact@heig-vd-progserv-course.ch"  
password = "*****"  
from_email = "no-reply@heig-vd-progserv-course.ch"  
from_name = "HEIG-VD ProgServ Course"
```



Mailpit (développement)

```
host = "localhost"  
port = 1025  
authentication = false  
username = ""  
password = ""  
from_email = "no-reply@mailpit.localhost"  
from_name = "Mailpit Local SMTP"
```



Utilisation de PHPMailer pour envoyer des e-mails

```
<?php
require_once __DIR__ . '/../src/utils/autoload.php';

use PHPMailer\PHPMailer\PHPMailer;
use PHPMailer\PHPMailer\Exception;

const MAIL_CONFIGURATION_FILE = __DIR__ . '/../src/config/mail.ini';

$config = parse_ini_file(MAIL_CONFIGURATION_FILE, true);

if (!$config) {
    throw new Exception("Erreur lors de la lecture du fichier de configuration : " .
        MAIL_CONFIGURATION_FILE);
}
```

```
$host = $config['host'];
$port = filter_var($config['port'], FILTER_VALIDATE_INT);
$authentication = filter_var($config['authentication'], FILTER_VALIDATE_BOOLEAN);
$username = $config['username'];
$password = $config['password'];
$from_email = $config['from_email'];
$from_name = $config['from_name'];

$mail = new PHPMailer(true);

try {
    $mail->isSMTP();
    $mail->Host = $host;
    $mail->Port = $port;
    $mail->SMTPAuth = $authentication;
    if ($authentication) {
        $mail->SMTPSecure = PHPMailer::ENCRYPTION_SMTPS;
        $mail->Username = $username;
        $mail->Password = $password;
    }
    $mail->CharSet = "UTF-8";
    $mail->Encoding = "base64";
```

```
// Expéditeur et destinataire
$mail->setFrom($from_email, $from_name);
$mail->addAddress('CHANGE_ME', 'CHANGE WITH YOUR NAME');

// Contenu du mail
$mail->isHTML(true);
$mail->Subject = 'Here is the subject';
$mail->Body     = 'This is the HTML message body <b>in bold!</b>';
$mail->AltBody = 'This is the body in plain text for non-HTML mail clients';

$mail->send();

echo 'Message has been sent';
} catch (Exception $e) {
    echo "Message could not be sent. Mailer Error: {$mail->ErrorInfo}";
}
```


Tester l'envoi d'e-mails

- Pour tester l'envoi d'e-mails en développement, assurez-vous que Mailpit est en cours d'exécution.
- Accédez à la page web qui envoie l'e-mail (par exemple, <http://localhost/index.php>).
- Vérifiez que le mail a bien été reçu (interface web de Mailpit en développement ou dans votre client mail en production).



Conclusion (1/2)

- Envoi d'e-mails en PHP nécessite une bonne compréhension des protocoles de messagerie.
- La fonction `mail()` est limitée et complexe à configurer.
- PHPMailer est une bibliothèque puissante et facile à utiliser pour envoyer des e-mails.



Conclusion (2/2)

- Utiliser des environnements distincts pour le développement et la production est essentiel pour tester correctement l'envoi d'e-mails.
- Mailpit est un excellent outil pour le développement local.



Questions

Est-ce que vous avez des questions ?

Feedback

Le [formulaire de feedback](#) vous **permet de partager votre retour** sur l'unité d'enseignement "*ProgServ2*" et sur le projet libre.

Il ne prend **que quelques minutes** et est **anonyme**.

Les résultats seront discutés au prochain cours. **Merci beaucoup !**



À vous de jouer !

- (Re)lire le support de cours.
- Explorer les exemples de code.
- Faire les exercices.
- Poser des questions si nécessaire.

➡ [Lien vers le cours](#)

N'hésitez pas à vous entraidez si vous avez des difficultés !



Sources

- [Illustration principale](#) par [Richard Jacobs](#) sur [Unsplash](#)
- [Illustration](#) par [Aline de Nadai](#) sur [Unsplash](#)
- [Illustration](#) par [Joanna Kosinska](#) sur [Unsplash](#)
- [Illustration](#) par [Nikita Kachanovsky](#) sur [Unsplash](#)