

Projet Personnalisé Encadré

PPE 2

MISE EN ŒUVRE D'UN ACCES DISTANT AU CAHIER DE TEXTES DE LA SECTION BTS SIO



Table des matières

1.	Ro	apppel de contexte	2
2 .	Pc	artie 1 – Organisation de projet	3
2.1		Cahier des charges:	3
2.2		Réalisations:	3
2.2.2	L	Digramme de GANTT	3
2.2.2	2	Proposition en termes de confidentialité:	3
3.	Po	artie 2 – Gestion des bases de données	4
3.1		Cahier des charges	4
3.2		Réalisations	4
3.2.2	L	Création d'un modèle conceptuel des données	4
3.2.2	2	Création de la base de donnée et des requêtes réalisées	6
3.2.2	2.1	Présentation de la base de donnée ppe2	6
3.2.2	2.2	Requêtes réalisées:	6
3.2.2	2.3	Procédures stockées	9
4.	Po	artie 3 – Partie Réseau	9
5.	Po	artie 4 – Partie Programmation	9
5.1		Environnement de test	9
5.2		Les missions réalisées pour la phase de programmation	10
5.3		Les missions de la phase de l'étude sur la possibilité d'utiliser un CMS	17



1. Rapppel de contexte

Dans le cadre de la création d'un site Internet destiné aux apprenants de Paris 1er, notre centre de formation souhaite mettre en ligne l'historique des séquences de formations sui se sont déroulées sur l'année

Un tel service permettrait à tout stagiaire de paris 1^{er} inscrit dans la section BTS SIO d'accéder à une page Web où sont affichés, par date, les modules, les séquences de formation réalisées, le formateur, le contenu de la session et la durée de la séquence.

Ce PPE est divisé en trois parties :

• Partie 1: Organisation du projet

• Partie 2 : Gestion des bases de données

• Partie 3 : Partie Réseau

• Partie 4 : Partie Programmation



2. Partie 1 – Organisation de projet

2.1 Cahier des charges:

Un contenu de la base de données est stocké dans un fichier texte est mis à disposition aux stagiaires de la section de SIO. Dans un premier temps, il est demandé de détailler les tâches à réaliser, les attribuer à chaque étudiant de SIO et réaliser la planification de ces tâches au moyen d'un diagramme de GANTT qui doit être validé pour notre formateur.

Ensuite, les stagiaires de SIO sont amenées à réfléchir sur le sujet de protection de contenu pour les différents types d'utilisateurs.

2.2 Réalisations:

2.2.1 Digramme de GANTT

Une 1^{ère} version du digramme de GANTT a été réalisée en l'attente de validation de formateur.

Référence de la tâche	Désignation de la tâche	Durée en jours	antériorité	Qui			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	Constitution de 3 equipes: SQL, Dev, Réseaux; Nomination de chefs de projets	1	_	Tous		Α	х													Т	٦
A	Etude de projet; Choix des matériels et	1	_	Tous		В		х	х	x										\dashv	┪
В	des logiciels	3	Α	CDP		Ь		^	^	<											
С	répartitions des responsabilités	1	Α	CDP		С		х													П
D	Création et récupération de contenus	1	Α	1 personne		D		х												T	コ
E	création d'un digramme GANTT	2	С	CDP		Ε			х	x										\Box	П
	Réflexion en terme de confidentialité sur					_														T	П
F	le cahier de textes numériques	1	В	CDP		F					X										
G	Gestion des bases de données	7	F	l'équipe SQL		G						х	х	х	х	х	х	х		T	П
	Réalisation des tâches pour la partie			l'équipe																	П
Н	Réseau	7	F	Réseau		Н						Х	X	X	X	X	X	X			
	Réalisation des tâches pour la partie programmation	7	F	l'équipe Dev		1						x	X	х	X	X	x	x			٦
<u>'</u>	programmation	/	Г г	r equipe Dev										_					_	4	ᆜ
					=> 13 jours																

2.2.2 Proposition en termes de confidentialité:

En ce que concerne la protection de données, nous allons restreindre les droits en fonction de profil d'utilisateurs comme ci-dessous:

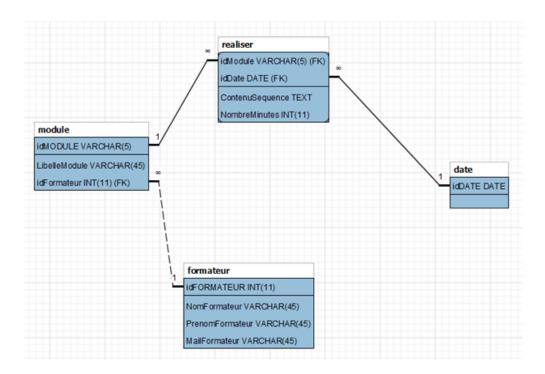
- Les **stagiaires** ont droit de consulter le cahier de texte en ligne, mais ils n'ont pas de droit de modifier le contenu ni accéder à l'application de gestion de compte d'utilisateurs.
- Les **formateurs** ont droit de consulter et modifier le cahier de texte en ligne, mais ils n'ont pas droit d'accéder à l'application de gestion de compte d'utilisateurs.
- Les **administrateurs** ont tout droit: consulter, modifier le cahier de texte et accéder à l'application de gestion de compte d'utilisateurs.



3. Partie 2 – Gestion des bases de données

3.1 Cahier des charges

Réalisez le Modèle Conceptuel des Données à partir du modèle relationnel graphique donné dans l'annexe I (réalisé avec MySQL Workbench)



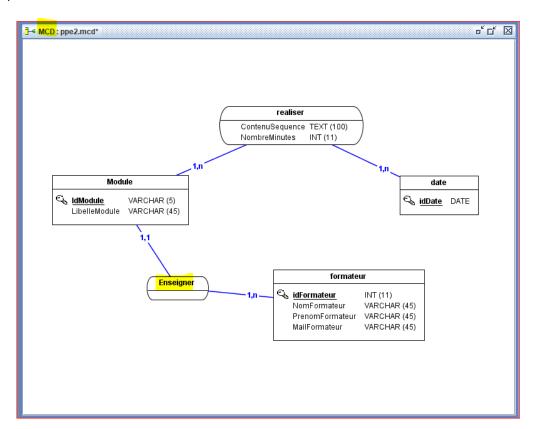
- Implémenter le schéma dans le SGBD de votre choix
- Importer les contenus des tables dans le SGBD de votre choix à partir des fichiers textes (commande COPY)
- Concevoir les requêtes suivantes en SQL et enregistrez-les dans des scripts :
 - Afficher la liste des séquences de formation réalisées (module, formateur, date, libellé du contenu, temps passé en heures) classées par ordre décroissant des dates
 - Afficher la liste des modules qui n'ont pas encore été abordés en séquence de formation
 - o Afficher la liste des séquences (module, formateur, date libellé du contenu) pour le module SI3
 - Afficher la liste des formateurs chargés des modules spécifiques aux SISR
 - O Donner le nombre de séquences de formation et le temps total (en heures) passé par module

3.2 Réalisations

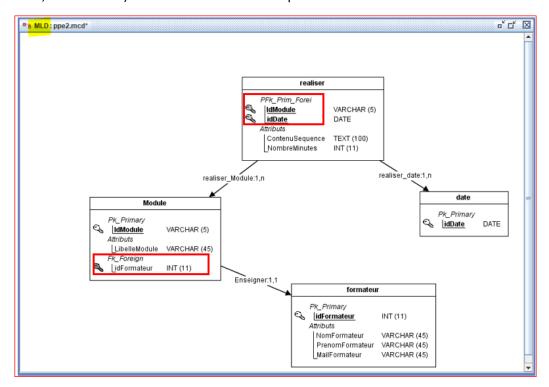
3.2.1 Création d'un modèle conceptuel des données



Un modèle conceptuel des données (MCD) a été créé à l'aide de l'outil Jmerise. Nous avons d'abord créé 4 entités en définissant leur clé primaire. Ensuite une table de relation "Enseigner" a été créé pour associer les entités "Module" et "formateur", nous avons défini leur cardinalité.



A partir de notre MCD, nous avons généré son **modèle logique de données (MLD**) comme ci-dessous. 3 clés étrangères (idModule, idDate, idFormateur) sont remontées automatiquement dans le MLD.

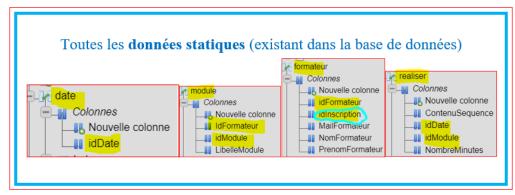




3.2.2 Création de la base de donnée et des requêtes réalisées

3.2.2.1 Présentation de la base de donnée ppe2

Toutes les tables se présentent dans la base de données **ppe2.** 4 tables provenant de notre modèle conceptuelle de données pour gérer les données statiques. Une autre table a été créé pour récupérer en PHP les données provenant de l'interface graphique





3.2.2.2 Requêtes réalisées:

1) Afficher la liste des séquences de formation réalisées (module, formateur, date, libellé du contenu, temps passé en heures) classées par ordre décroissant des dates

Requête réalisée:

SELECT m.idModule, f.PrenomFormateur, d.idDate, m.LibelleModule, r.NombreMinutes

FROM(((realiser r

INNER JOIN module m ON r.idModule=m.idModule)

INNER JOIN formateur f ON m.idFormateur=f.idFormateur)

INNER JOIN date d ON r.idDate=d.idDate)

ORDER BY idDate

Résultat affiché à l'aide de Phpmyadmin:

idModule	PrenomFormateur	idDate △ 1	LibelleModule	NombreMinutes
SI3	Christophe	2018-09-12	Exploitation des données	60
SI4	Christophe	2018-09-12	Bases de la programmation	60
SI1	Boris	2018-09-13	Support système des accès utilisateurs	60
SI2	Boris	2018-09-13	Support réseau des accès utilisateurs	180
SI6	Stéphane	2018-09-14	Développement d'applications	60
SI5	Boris	2018-09-14	Support des services et des serveurs	90
SISR2	Christophe	2018-09-15	Conception des infrastructures réseaux	180
SISR1	Boris	2018-09-15	Maintenance des accès utilisateurs	60
SISR3	Boris	2018-09-16	Exploitation des services	60
SISR4	Boris	2018-09-18	Administration des systèmes	60
SISR5	Boris	2018-09-19	Supervision des réseaux	90
SLAM1	Stéphane	2018-09-20	Exploitation d'un schéma de données	60
SLAM2	Stéphane	2018-09-21	Programmation objet	60
SLAM3	Stéphane	2018-09-22	Conception d'une base de données	180
SLAM4	Stéphane	2018-09-23	Administration des systèmes	60
SLAM5	Nicolas	2018-09-25	Conception de solutions applicatives	60
U11	Corine	2018-09-25	Culture générale française	90
U12	Jerry	2018-09-26	Anglais	90
U21	Jerry	2018-09-27	Mathématiques	90
U22	Isabelle	2018-09-28	Algorithmique appliquée	90
U3	Grégory	2018-09-29	Analyse économique, managériale et juridique	90
U5	Malik	2018-09-30	Gestion	90
U6	Nicolas	2018-10-01	Parcours de professionalisation	90



2) Afficher la liste des modules qui n'ont pas encore été abordés en séquence de formation Requête réalisée:

SELECT m.idModule, f.PrenomFormateur, d.idDate, m.LibelleModule, r.ContenuSequence, r.NombreMinutes **FROM** module m, formateur f, date d, realiser r

WHERE m.idModule=r.idModule AND m.idFormateur=f.idFormateur AND r.idDate=d.idDate

AND r.ContenuSequence IS NULL

Résultat affiché à l'aide de Phpmyadmin:

idModule	PrenomFormateur	idDate	LibelleModule	ContenuSequence	NombreMinutes
SI1	Boris	2018-10-05	Support système des accès utilisateurs	NULL	120
SI2	Boris	2018-10-05	Support réseau des accès utilisateurs	NULL	90
SI4	Christophe	2018-10-07	Bases de la programmation	NULL	90
SISR1	Boris	2018-10-02	Maintenance des accès utilisateurs	NULL	120
SISR1	Boris	2018-10-07	Maintenance des accès utilisateurs	NULL	180
SISR3	Boris	2018-10-04	Exploitation des services	NULL	90
SLAM2	Stéphane	2018-10-02	Programmation objet	NULL	90
SLAM5	Nicolas	2018-10-04	Conception de solutions applicatives	NULL	120
U3	Grégory	2018-10-03	Analyse économique, managériale et juridique	NULL	90
U6	Nicolas	2018-10-03	Parcours de professionalisation	NULL	120

3) Afficher la liste des séquences (module, formateur, date libellé du contenu) pour le module SI3 Requête réalisée:

SELECT m.idModule, f.PrenomFormateur, d.idDate, m.LibelleModule

FROM(((realiser r

INNER JOIN module m ON r.idModule=m.idModule)

INNER JOIN formateur f **ON** m.idFormateur=f.idFormateur)

INNER JOIN date d **ON** r.idDate=d.idDate)

WHERE m.idModule='SI3'

Résultat affiché à l'aide de Phpmyadmin:

idModule	PrenomFormateur	idDate	LibelleModule
SI3	Christophe	2018-09-12	Exploitation des données

4) Afficher la liste des formateurs chargés des modules spécifiques aux SISR

Requête réalisée:

SELECT m.idModule, f.PrenomFormateur, f.NomFormateur

FROM module m

INNER JOIN formateur f ON m.idFormateur=f.idFormateur

WHERE m.idModule LIKE 'SISR%'



Résultat affiché à l'aide de Phpmyadmin:

idModule	PrenomFormateur	NomFormateur
SISR1	Boris	Routier
SISR2	Boris	Routier
SISR3	Boris	Routier
SISR4	Boris	Routier
SISR5	Boris	Routier

5) Donner le nombre de séquences de formation et le temps total (en heures) passé par module

Requête réalisée:

SELECT m.idModule, COUNT(r.ContenuSequence), SUM(r.NombreMinutes)

FROM module m

INNER JOIN realiser r ON m.idModule=r.idModule

GROUP BY m.idModule

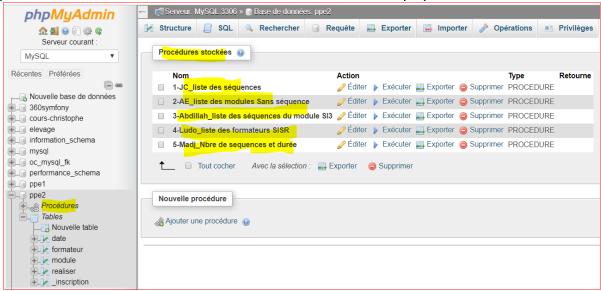
Résultat affiché à l'aide de Phpmyadmin:

idModule	COUNT(r.ContenuSequence)	SUM(r.NombreMinutes)
SI1	1	60
SI2	1	180
SI3	1	60
SI4	1	60
SI5	1	90
SI6	1	60
SISR1	1	60
SISR2	1	180
SISR3	1	60
SISR4	1	60
SISR5	1	90
SLAM1	1	60
SLAM2	1	60
SLAM3	1	180
SLAM4	1	60
SLAM5	1	60
U11	1	90
U12	1	90
U21	1	90
U22	1	90
U3	1	90
U5	1	90
U6	1	90



3.2.2.3 Procédures stockées

Ces 5 requêtes ont été stockées dans la base de données à l'aide de Phymyadmin.



4. Partie 3 – Partie Réseau

- Installer les éléments appropriés sur le serveur nécessaire à la réalisation de ce projet : Veillez au bon paramétrage des services
- Créer les comptes utilisateurs
- Rédiger un argumentaire sur toutes les sécurités à déployer sur le serveur :
 - Protections électriques
 - Droits utilisateurs
 - Protection et tolérance de pannes disques
 - Sauvegardes des données
- Mettre en œuvre ces différentes protections
- Etudier et proposer une configuration réseau pour la mise en ligne de ce serveur dans le réseau Gefor. Réaliser le schéma

5. Partie 4 – Partie Programmation

Il est demandé de créer une interface graphique avec un **logo de GEFOR** en **HTML et PHP** tout en respectant la charte graphique de Gefor, ainsi qu'une étude sur la possibilité d'utiliser un **CMS**.

5.1 Environnement de test

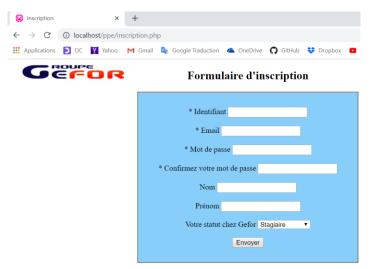
Les outils utilisés pour le test:



- Phpstorm
- WAMP
- Navigateurs tel que Firebox, Google Crome
- Pré-acquis: Paramétrage de l'adresse mail par défaut dans le fichier php.ini du WAMP après l'installation de logiciel "Sendmail"

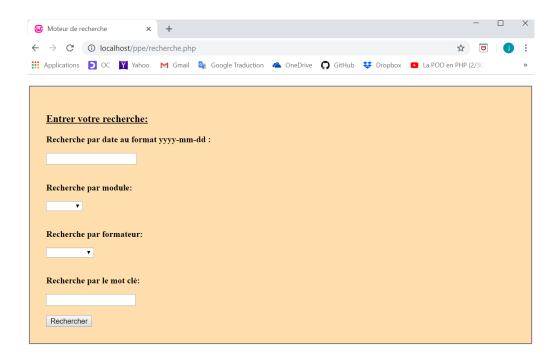
5.2 Les missions réalisées pour la phase de programmation

Création d'un formulaire d'inscription permettant de saisir un identifiant ainsi qu'un mot de passe, nécessaires pour la connexion au service cahier de texte



Les champs avec * sont obligatoires.

Création d'un formulaire permettant une recherche par multicritères (date, module, formateur et mots clés)

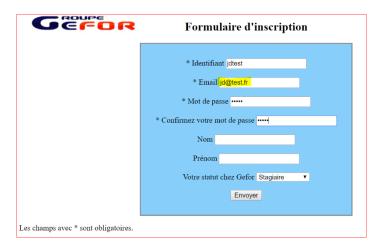


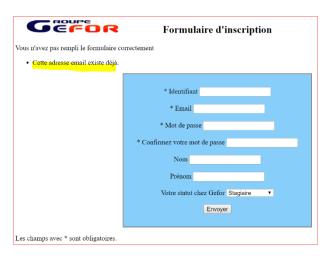


Proposer un programme en PHP permettant la gestion des connexions au service et la gestion des tâches d'administration telles que la création des comptes et la mise à jour des mots de passe. Dès la connexion au service, l'utilisateur doit pouvoir visualiser un tableau récapitulatif des modules enseignés en BTS SIO, classés par date. Le mot de passe n'est jamais stocké en clair et doit donc être crypté.

Nous avons prévu des scripts en PHP qui restreint les utilisateurs de saisir les champs obligatoires et évite les doublons.

```
inscription.php
            🚛 login.php 🗦
                                           🚛 reset.php
                                                         🚚 logout.php >
                                                                                         🚛 recherche.php
                           🚛 header.php >
                                                                         _{lue{lm}} forget.php 	imes
白
      //Si le mail n'est pas renseigné OU Si le mail n'est pas validé.
       if(empty($_POST['email'])||!filter_var($_POST['email'], filter_FILTER_VALIDATE_EMAIL)){
₿
白
           $req = $pdo->prepare( statement: 's
                                                    idInscription FROM
                                                                        inscription WHERE
                                                                                            email=?');
               $errors['email'] = 'Cette adresse email existe déjà.';
白白
      //Si le MDP n'est pas renseigné OU Si le 1er MDP != le 2e MDP.
Ф
      if(empty($ POST['password'])||$ POST['password']!=$ POST['password confirm']){
           $errors['password']="Yous devez entrer un mot de passe yalide";
```

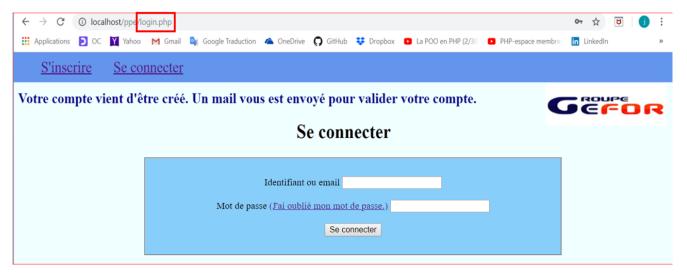




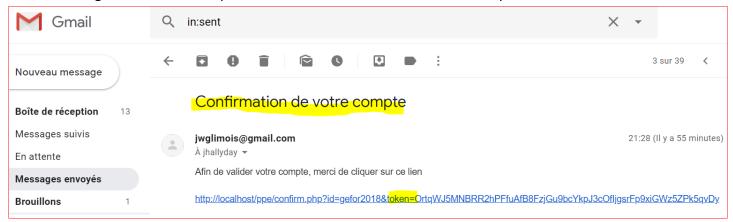
Une fois le formulaire d'inscription est bien rempli et validé par PHP (sans doublons), notre application envoie un mail à l'utilisateur pour qu'il valide la création de son compte.

BTS Services Informatiques aux Organisations Session 2018 – 2019



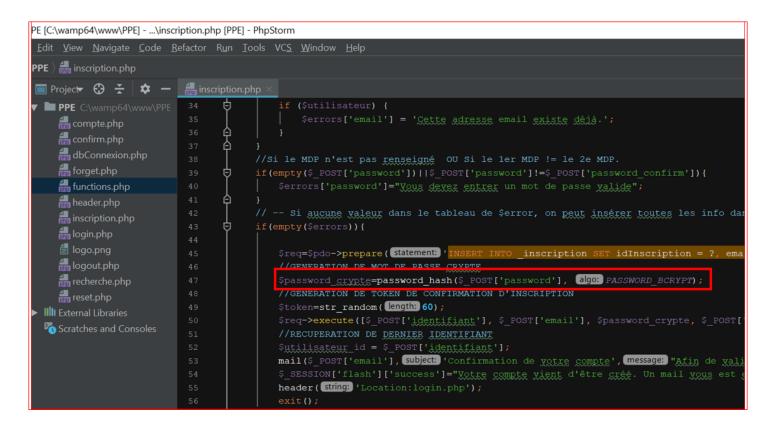


Un token est généré dans le lien permettant d'identifier la demande d'inscription.

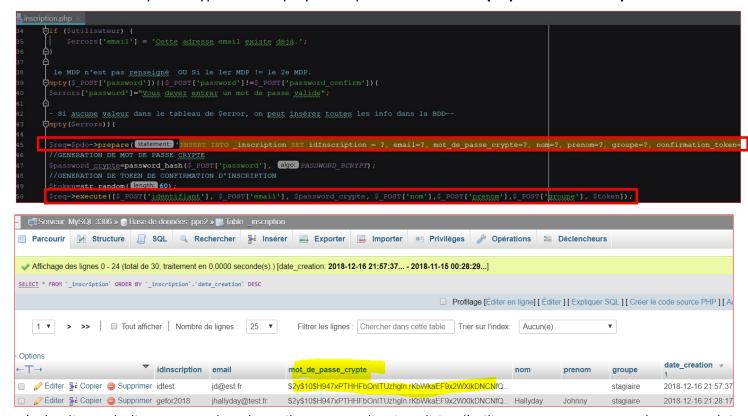


Un mot de passe crypté sera généré par la fonction **password_hash()** et un algorithme de PHP (**PASSWORD_BCRYPT**)



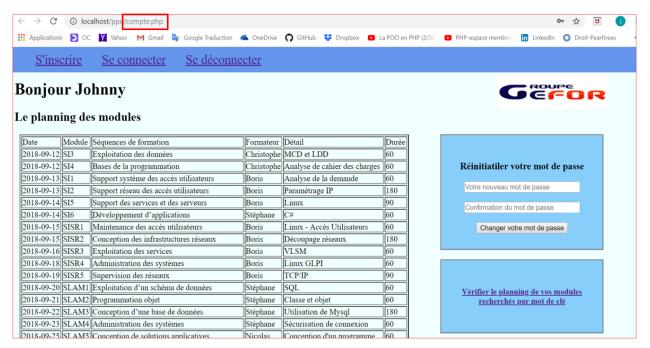


Insertion de mot de passe crypté dans Phpmyadmin par une la méthode prepare de la classe pdo

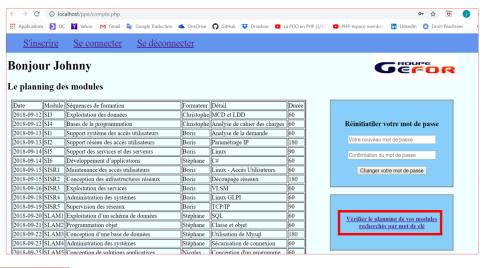


Dès le clic sur le lien apparu dans le mail, notre application dirige l'utilisateur vers une page de compte lui permettant de visualiser le planning des modules, réinitialiser son mot de passe, et faire des recherches par mot de clé.





Pour faire des recherches par mot de clé, il suffit de cliquer sur le lien entouré en rouge qui dirigera vers la page "recherche.php" puis saisir le mot de clé.



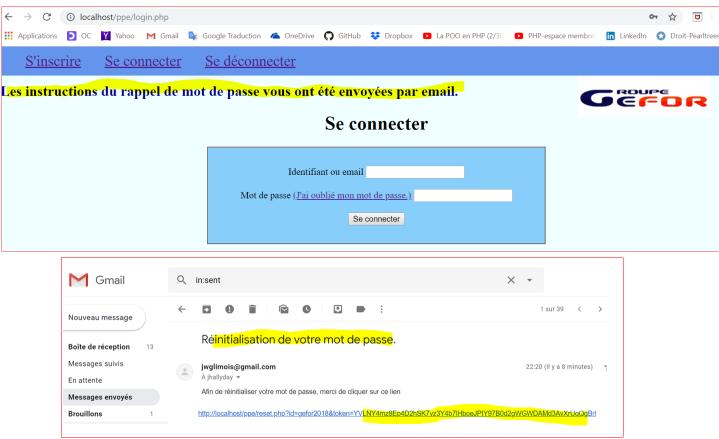


Si l'utilisateur a oublié son mot de passe, il peut en demander un autre en cliquant sur le lien "J'ai oublié mon mot de passe" qui dirige vers la page forget.php





Un message informe l'utilisateur de récupérer le nouveau mot de passe dans sa boite de mail. Ce qui génère un nouveau token

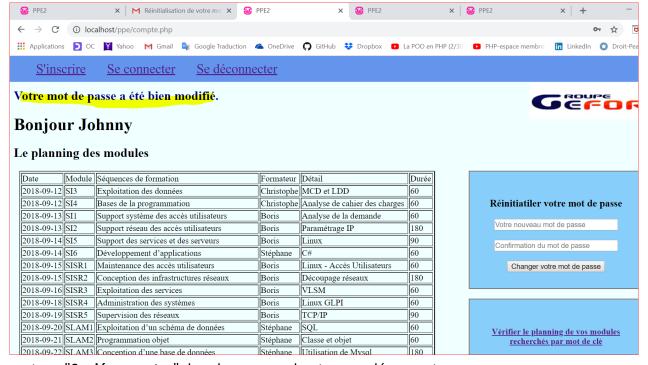




Après le clic sur le lien dans le mail, l'utilisateur est dirigé vers la page "reset.php" pour réinitialiser son mot de passe.



Un message confirme à l'utilisateur que le nouveau mot de passe a été bien enregistré dans son l'espace de compte.



En cliquant sur "Se déconnecter" dans le menu en haut, on se déconnecte.





En se reconnectant, si l'utilisateur a saisi un mot de passe erroné, Il recevra un message d'erreur.



5.3 Les missions de la phase de l'étude sur la possibilité d'utiliser un CMS

Une étude a été demandée portant sur la possibilité d'associer à chaque module un forum de questions réponses ou FAQ, ainsi que l'utilité de l'usage des CMS (Content Management System) ou système de gestion de contenu. Pour la réalisation d'une telle fonctionnalité ainsi que pour le développement d'interfaces graphiques :

- Proposer au moins deux méthodes d'implémentation possibles pour la réalisation d'un FAQ
- Rédiger un argumentaire synthétique permettant de répondre à ces questions :
 - Peut-on utiliser un CMS pour la réalisation du cahier de texte en ligne ?
 - Quelle est la différence entre WordPress et SPIP et quel est à votre avis celui qui conviendrait le mieux dans cette réalisation ?