

Site Web de valorisation des projets NTIC

Adrien Razurel, Jonathan Lo
{adrien.razurel@etu.unige.ch,
jonathan.lo@etu.unige.ch}

May 17, 2021



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Contents

1	Introduction	4
2	Cas d'utilisation du système	4
3	Structure de la base de données	5
3.1	Description des champs	5
3.2	Diagramme de la base de données	6
4	Outils utilisés	6
4.1	Concrete5	6
4.1.1	CMS	7
4.2	CakePHP	7
4.3	Comparaison	8
4.3.1	Avantages de Concrete5	8
4.3.2	Inconvénients de Concrete5	8
4.3.3	Avantages de CakePHP	8
4.3.4	Inconvénients de CakePHP	9
4.3.5	Notre choix	9
5	Plan de l'interface web	10
5.1	Présentation du site	10
6	Tests effectués	13
6.1	Fichier de même nom	13
6.2	Suppression de l'administrateur	13
6.3	Type de fichier	13
6.4	Test du site par des personnes	14
7	Difficultés rencontrées	14
8	Conclusion	14

9	Guide de l'utilisateur	15
9.1	Connexion	15
9.2	Créer un projet	15
9.3	Modifier un projet	15
9.4	Supprimer un projet	15
9.5	Gestion des utilisateurs	15

1 Introduction

Le but de ce projet est de créer un site web qui permet de mettre en valeur les différents projets effectués dans le cadre du cours NTIC. Pour cela, nous avons à disposition des technologies telles que "CakePHP" ou encore "Concrete5".

Notre site va remplacer l'ancien site web de valorisation (<http://latlntic.unige.ch/ntic/projets/>). Le nouveau site aura des fonctionnalités nouvelles telles que la possibilité de se connecter en tant qu'administrateur ou encore d'afficher différents projets triés par catégorie/année. Nous nous sommes basé sur l'ancien site pour développer le nouveau site tout en ajoutant les nouvelles fonctionnalités et en modernisant le design visuel.

Le site sera aussi un outil d'échange qui permettra notamment aux professeurs de déposer les "meetings file" tenant compte des discussions durant les réunions. Ces fichiers seront accessibles à tous les étudiants sans connexion requise.

2 Cas d'utilisation du système

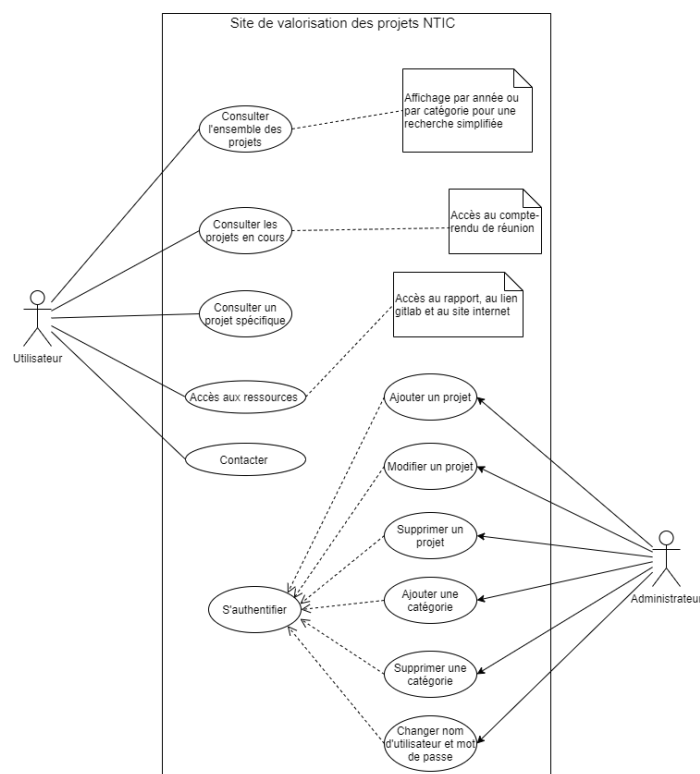


Figure 1: Diagramme UML

Le diagramme UML ci-dessus représente les différents cas d'utilisation du système. Il y aura deux types d'utilisateurs : les utilisateurs classiques ou bien les administrateurs. Les utilisateurs classiques intègrent également les étudiants pour qui il sera utile d'avoir accès aux fichiers de réunions à la suite de chaque rendez-vous. Les administrateurs ont accès à tous les paramètres d'ajout et de modification après s'être authentifier.

3 Structure de la base de données

3.1 Description des champs

Pour stocker les données de notre site, nous avons créé une base de données qui permet de contenir toutes les informations relatives aux projets, aux catégories et aux utilisateurs.

Notre base de données contient trois tables et les champs suivants :

- **Categories** : une table avec un id auto-incrémenté et un nom de catégorie.
- **Users** : une table avec un id auto-incrémenté, un nom d'utilisateur et un mot de passe.
- **Projects** : une table contenant l'essentiel des données avec un id auto-incrémenté, des attributs *user_id* et *category_id* qui sont des clés étrangères faisant référence aux tables **users** et **categories** respectivement.

Elle contient également un titre, un "slug" qui est un lien généré avec le titre, l'année à laquelle le projet a été effectué, les étudiants qui l'ont réalisés, le client du projet, une description, des liens vers le site et le gitlab sous le format "http://...".

Pour ce qui est des fichiers, ceux-ci sont stockés sur le serveur directement et les noms des fichiers sont insérés dans la base de données (fichiers des réunions, rapports et images).

Enfin, un état caractérisé par un booléen permet de savoir si un projet est en cours ou terminé.

3.2 Diagramme de la base de données

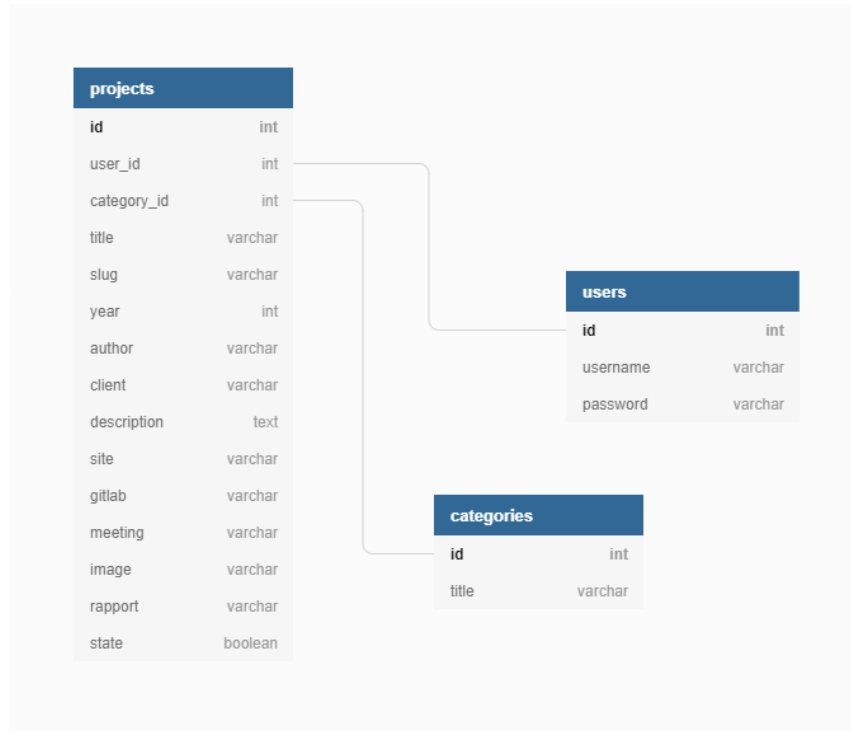


Figure 2: Diagramme Database

4 Outils utilisés

Pour créer notre site, nous avons à disposition les technologies suivantes : "Concrete5" et "CakePHP". Chacune a des avantages et des inconvénients et nous avons dû choisir avec lequel nous développons notre site.

4.1 Concrete5

Concrete5 est un CMS open source conçu autour de PHP, SQL et JSON. Il a été créé pour permettre la réalisation de pages internet. Le logiciel permet de travailler directement sur le site web de manière visuelle (WYSIWYG = What You See Is What You Get). Avec Concrete5, la création de page est facilitée par l'utilisation de blocs (texte, image, etc.) que nous pouvons organiser et agencer rapidement et simplement. Les modifications que nous effectuons sur la page sont visualisables avant que nous procédons à la publication. Concrete5

bénéficie aussi d'un historique permettant à l'utilisateur de revenir en arrière.



Figure 3: Logo Concrete5

4.1.1 CMS

Un Content Management System (CMS) signifie en français Système de Gestion de Contenu (SGC). Ce terme désigne les logiciels créés dans le but de permettre le développement de sites internet. Cette famille de logiciels permet à plusieurs développeurs de travailler sur le même fichier et intègre la possibilité de gérer des utilisateurs avec des rôles et des permissions différentes. Ces logiciels permettent la distinction entre la gestion de la forme et du contenu.

4.2 CakePHP

CakePHP est un framework mutliplateforme permettant la création de site web de manière simple et rapide. Comme son nom l'indique, ce framework est développé en PHP. Ce framework est basé sur le concept "Modèle-Vue-Contrôleur". Il s'agit d'une architecture très populaire à trois composantes :

1. Modèle : contient les données (entités) à afficher
2. Vue : contient la présentation de l'interface graphique
3. Contrôleur : contient la logique de gestion des actions effectuées par l'utilisateur et de leur interaction avec le modèle et la vue

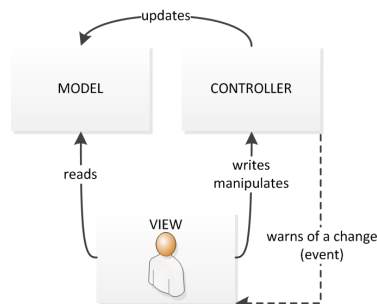


Figure 4: Architecture MVC (fr.wikipedia.org/wiki/Modèle-vue-contrôleur)



Figure 5: Logo CakePHP

4.3 Comparaison

Concrete5 et CakePHP sont deux technologies qui nous permettent tous les deux de réaliser simplement et efficacement des sites web. Cependant, ils ont des différences qui les distinguent. Nous allons décrire les avantages et les inconvénients des deux technologies.

4.3.1 Avantages de Concrete5

- User friendly
- Installation facile
- Bonne visualisation
- Rapidité de création
- Gestion des groupes d'utilisateurs et des permissions

4.3.2 Inconvénients de Concrete5

- Peu de souplesse accordée à la création
- Difficulté à prendre en main
- Template rigide
- Peu de choix (sinon payant)

4.3.3 Avantages de CakePHP

- Liberté et souplesse de création
- Pas de template imposé
- Connexion à la database simple et rapide
- Accès à des librairies (gratuité)

- Gestion des utilisateurs possible
- Très bonne documentation

4.3.4 Inconvénients de CakePHP

- Affichage multiplateforme non pris en charge par défaut
- Nécessite des connaissances en programmation
- Susceptible aux erreurs de compilation

4.3.5 Notre choix

Nous avons choisi d'utiliser CakePHP pour réaliser notre site web de valorisation des projets. Ce choix a été dirigé par plusieurs arguments en faveur de CakePHP. Ce dernier possède toutes les caractéristiques dont nous avons besoin pour créer notre site. Malgré que CakePHP demande un effort de codage supplémentaire par rapport à Concrete5, nous avons préféré le côté très malléable de celui-ci. En effet, comme nous codons tout (ou presque) nous même, nous avons plus de liberté pour la création et le design (tout est possible). Avec Concrete5, nous nous sommes senti un peu restreint par le fait que tout se fait par bloc. Avec les blocs nous n'avons pas 100% de liberté quant à la créativité.

5 Plan de l'interface web

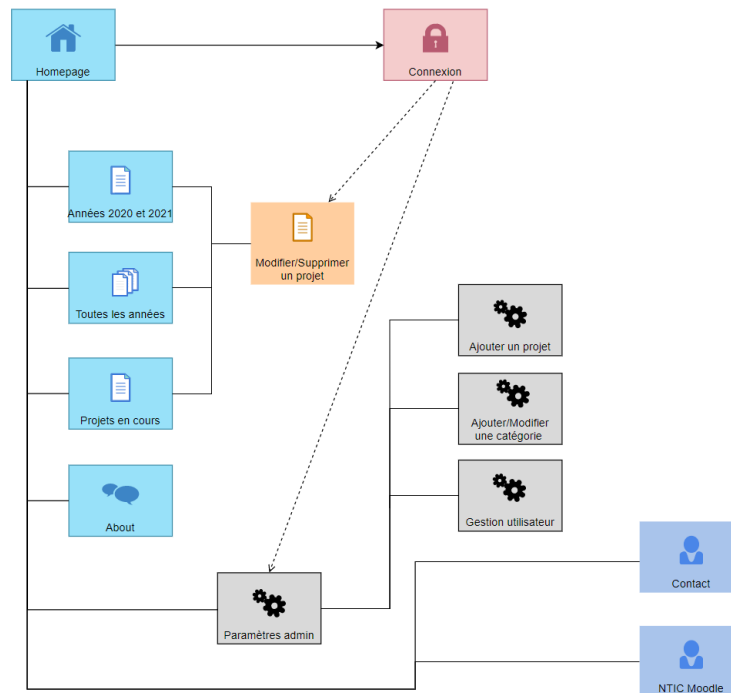


Figure 6: Map du site web

5.1 Présentation du site

La page d'accueil de notre site présente les projets terminés des deux dernières années. Les visiteurs peuvent ensuite naviguer et aller consulter les projets de toutes les années précédentes ou encore consulter les projets en cours de réalisation. Lorsque l'utilisateur consulte l'ensemble des projets, il a la possibilité de trier l'affichage des projets par années ou encore par catégories.

Nous avons mis en place un système d'utilisateurs qui permet seulement aux administrateurs d'ajouter, de modifier ou de supprimer des projets. Pour faire cela, ils disposent d'un identifiant et d'un mot de passe associé qui leur permettent de se connecter une fois sur notre site. Les administrateurs ont tous les droits et toutes les permissions. Ils peuvent donc gérer tous les projets, les catégories et les utilisateurs.

Les visiteurs ont seulement l'accès au site en "lecture" et ils n'ont pas besoin de se connecter. Ils ne peuvent rien ajouter/modifier/supprimer. Par exemple,

un visiteur pourrait être un étudiant qui vient consulter le "meeting file" de son projet dans l'onglet des projets en cours. Il peut télécharger le fichier en cliquant sur le lien mis à disposition.

Concernant l'affichage des projets, chaque projet contient les champs suivants : Le titre du projet, une image représentant le projet, une année, une description, le nom des personnes qui ont proposé le projet, les auteurs, et les liens vers des ressources (site web, Gitlab, Rapport, Meeting file).

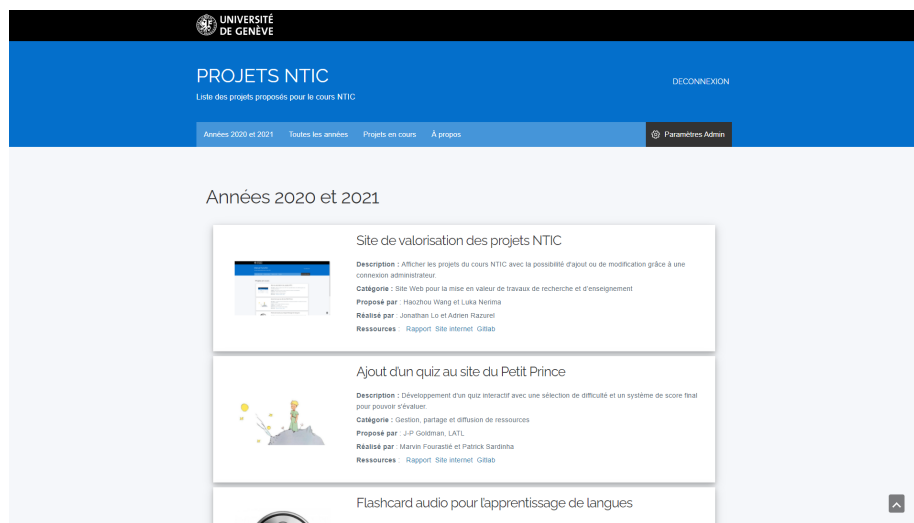


Figure 7: Page principale

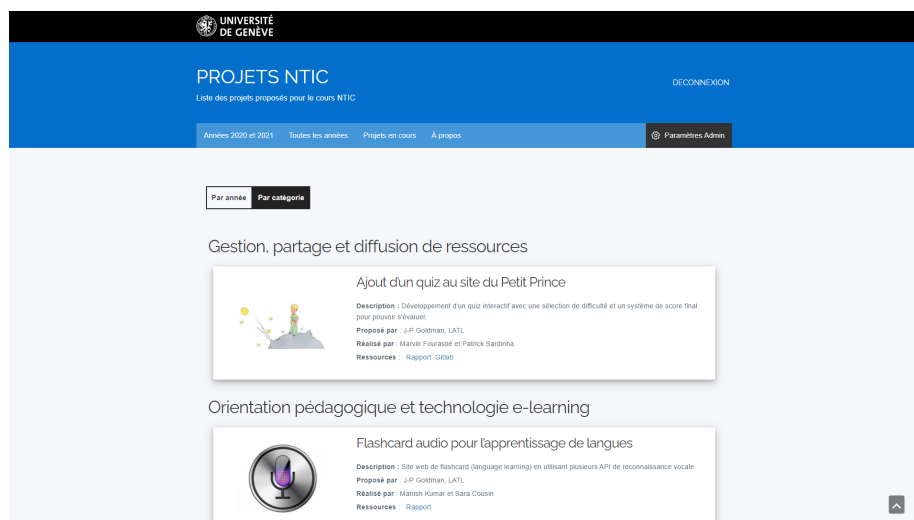


Figure 8: Affichage de tous les projets triés par catégorie

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

PROJETS NTIC

Liste des projets proposés pour le cours NTIC

CONNEXION

Années 2020 et 2021 | Toutes les années | Projets en cours | À propos

Login

Veuillez entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe

Username

Password

LOGIN

CONTACT
Envoyez-nous une question ou un commentaire

LIENS
Département de linguistique
NTIC Moodle

localhost/ntic/user/login

Figure 9: Page de login

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

PROJETS NTIC

Liste des projets proposés pour le cours NTIC

DECONNEXION

Années 2020 et 2021 | Toutes les années | Projets en cours | À propos | Paramètres Admin

Ajouter un projet

Title

Site de valorisation des projets NTIC

Category

Site Web pour la mise en valeur de travaux de recherche et d'enseignement
Site Web pour la mise en valeur de travaux de recherche et d'enseignement
Création, partage et diffusion de ressources
Orientation pédagogique et technologie e-learning

2021

Author

Jonathan Lo et Adrien Razurel

Client

Description

Figure 10: Ajouter un projet en tant d'administrateur

6 Tests effectués

Nous avons effectué de nombreux tests pour observer comment se comporte notre site web dans des situations très spécifiques. Les prochains sous-chapitres présentent quelques tests parmi tous ceux que nous avons effectué.

6.1 Fichier de même nom

Nous avons tenté de créer un projet en mettant un fichier avec un certain nom. Nous avons, par la suite, tenté de modifier ce projet en lui mettant un fichier avec du contenu différent mais avec le même nom. Comme prévu, le fichier a été remplacé par le nouveau même si le nom du fichier est pareil et le nouveau contenu est affiché à la place de l'ancien.

6.2 Suppression de l'administrateur

Nous avons tenté d'observer le comportement de notre site face à une suppression accidentelle de l'utilisateur admin. Dans la situation où l'utilisateur admin est supprimé (depuis le site) et qu'il ne reste plus aucun utilisateur dans notre base de données, nous perdons l'accès à la gestion de notre site depuis celui-ci. En effet, comme il n'y a plus d'utilisateur, alors personne ne peut se connecter et créer des utilisateurs depuis le site. Le seul moyen pour recréer des utilisateurs est de passer par l'interface de notre base de données (PhpMyAdmin) en réinsérant un utilisateur dans la table Users. Nous avons résolu ce problème en empêchant la suppression de l'utilisateur admin depuis la page de gestion des utilisateurs. De cette façon les administrateurs auront toujours l'accès à l'utilisateur admin quoi qu'il arrive.

6.3 Type de fichier

Lors de la création d'un nouveau projet, nous avons tenté de mettre un fichier d'un type autre qu'une image dans le champs prévu pour l'image illustrant le projet. Comme espéré, cela n'a pas engendré d'erreurs et le comportement est celui que nous avons prévu. Dans cette situation, le site n'affiche rien du tout lors de l'affichage des projets dans l'emplacement prévu pour l'image et aucun comportement anormal n'est à relever.

6.4 Test du site par des personnes

Nous avons fait tester notre site web par des proches afin de pouvoir collecter des avis et des critiques de leurs part. En général, leur avis était plutôt positif. Ils ont apprécié le design de notre site qu'ils ont trouvé très épuré et très intuitive. Concernant la facilité d'utilisation, ils ont pu nous donner quelques avis qui nous ont été très utile pour améliorer le côté intuitif de notre site notamment en déplaçant des boutons ou des menu pour qu'ils soit à "portée de main".

7 Difficultés rencontrées

Durant la réalisation de notre projet, nous avons pu rencontrer quelques difficultés que nous trouvons intéressant de mentionner dans ce chapitre.

Dans un premier temps nous avons eu quelques soucis à installer CakePHP sur un système Linux notamment pour des problèmes de permissions et d'accès. Nous nous sommes donc tourné vers une installation sur Windows qui s'est effectué sans encombre.

Une autre difficulté rencontrée est : le nommage des fichiers utilisé étant important pour CakePHP, il nous fallu un temps d'adaptation pour coder efficacement.

Nous avons aussi rencontré des problèmes lors de la phase de création et de modification des projets. En effet, les commandes étant spécifiques à CakePHP, il n'était pas évident de trouver des informations très spécifiques sur internet.

Un problème notable que nous avons rencontré était de mettre une image par défaut lorsque nous créons un projet mais que nous ne mettons aucun fichier dans le champs image. Nous avons fini par résoudre ce problème en gérant des conditions.

8 Conclusion

Pour conclure, ce projet nous a permis de découvrir les différentes technologies qui existent pour la création de site web. Nous avons appris à utiliser CakePHP et avons découvert ce qu'est Concrete5. Ce projet nous a permis d'acquérir davantage de connaissance dans le domaine du développement web. Nous avons tenté de rendre le site le plus facile d'utilisation possible avec un design aussi épuré que possible. Le site sera utilisé comme une vitrine présentant les différents projets du cours NTIC et c'est pourquoi nous avons tenté de le rendre aussi facilement maintenable que possible pour les administrateurs.

9 Guide de l'utilisateur

Cette section contient le guide de l'utilisateur qui explique comment effectuer les principales actions sur notre site web.

9.1 Connexion

Notre site web est accessible en lecture seulement pour tous les visiteurs non connectés (avec une paire de user-id/password). Pour avoir accès à notre site en lecture et écriture, il faut être connecté. Pour cela il suffit de cliquer sur "Connexion" en haut à droite de notre page. Il suffit alors de donner le user-id et le password qui lui est associé.

9.2 Créer un projet

Pour créer un projet, il suffit d'être connecté et de cliquer sur le bouton "Créer un projet" qui apparaît dans le menu déroulant "Paramètres Admin" disponible lorsque nous sommes connecté. Les différents champs relatif aux projets apparaissent. Une fois tous les champs dûment remplis, l'utilisateur peut cliquer sur "Save".

9.3 Modifier un projet

Pour modifier un projet, il faut être connecté et cliquer sur le projet que nous souhaitons modifier. La page du projet s'ouvre et il suffit de cliquer sur "Modifier" pour accéder à la page de modification du projet sélectionné. Une fois les modifications effectuées, l'utilisateur clique sur "Save" pour enregistrer les modifications.

9.4 Supprimer un projet

Pour supprimer un projet, il faut être connecté et cliquer sur le projet que nous souhaitons supprimer. La page du projet s'ouvre et il suffit cliquer sur "Supprimer" pour supprimer le projet sélectionné.

9.5 Gestion des utilisateurs

Pour avoir l'accès à la page de gestion des utilisateurs, il faut être connecté. Une fois connecté, il suffit de cliquer sur le bouton "Gestion des utilisateurs"

qui amène à la page de gestion des utilisateurs. Une fois sur cette page, nous pouvons ajouter, modifier ou encore supprimer des utilisateurs.