

Cat'Loge - Développement d'une application de gestion et de suivi des logements de l'entreprise et de ses locataires.

Mémoire présenté en septembre 2019
Par

Thibaut GENRAULT

en vue de l'obtention de la Licence Professionnelle

Métiers de l'Informatique :
conception, développement et test de logiciels
parcours Métiers du Génie Logiciel

Alternance effectuée à
*Centre Nucléaire de Production
d'Electricité de Cattenom
BP41 57570 CATTENOM*



Remerciements

Tout d'abord, je tiens à remercier le groupe EDF, et plus précisément le Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Cattenom de m'avoir accueilli.

Je tiens également à remercier toute l'équipe du MOA SI pour son accueil et sa bonne humeur.

Merci plus particulièrement à ma tutrice, Dominique KLEIN pour m'avoir suivi et fait confiance tout au long de cette année.

Merci à mes deux collègues alternants Thomas DEISS et Alexandre BRANCOLINI pour leur aide et leur soutien.

Merci à Sophie LOOS chef adjointe du Département Tertiaire de Site, à Virginie POINSOTTE, Jean-François DORN et à Dimitri VISCERA, du service Immobilier pour m'avoir fait confiance et aidé à réaliser le projet Cat'Loge.

Sommaire

| | |
|---|----|
| Remerciements | 3 |
| Abstract..... | 5 |
| Introduction | 6 |
| Présentation de l'entreprise..... | 7 |
| Histoire | 7 |
| Situation actuelle | 7 |
| Le CNPE | 7 |
| Fonctionnement des réacteurs..... | 8 |
| Mon service | 9 |
| Sujets traités durant l'année | 10 |
| Traitement des sujets | 11 |
| Formation Stormshield..... | 11 |
| Recette de l'application GeLog | 12 |
| Mise en place et configuration du serveur développement | 13 |
| Projet industriel | 15 |
| Cahier des charges..... | 15 |
| Méthode de travail utilisée | 16 |
| Choix de l'éditeur de code | 17 |
| Choix des langages de programmation..... | 17 |
| Architecture de programmation..... | 18 |
| Choix de la base de données | 19 |
| Architecture de la base de données..... | 19 |
| Développement de l'application | 21 |
| Quelques chiffres..... | 32 |
| Conclusion..... | 33 |
| Conclusion | 34 |
| Glossaire | 35 |
| Bibliographie | 36 |
| Annexes | 38 |
| A - Annexe 1 | 38 |
| B – Annexe 2 | 38 |
| C – Annexe 3..... | 39 |

Abstract

During my year of apprenticeship at the Cattenom nuclear power plant, I was integrated in the department of reliability and engineering, more specifically in the IT service with two fellow apprentices, mutual assistance was required for the realization and the success of our respective tasks.

I was in charge of developing a management application of the company's housing and tenants in order to facilitate the work of the real estate service and save him precious time to answer at best to the needs of tenants.

EDF allows 2 development languages: PHP and Java, having no real skills in Java when I arrived in September I decided to use PHP, and also JavaScript / JQuery for the "front-end" and Ajax to create links between the latter and the "back-end" in PHP. The database is hosted on PostGreSQL on a local server.

With this software, the real estate service is now able to have a real-time monitoring of housing belonging to the company, but also tenants, their inventory of fixtures and certificates of insurance. A history of tenants, work and litigation is also available in the application. The last feature is follows up folder of tenants, in the case of a move, a transfer of an agent or a family extension.

This year I have also been commissioned to test software developed by other apprentices to discover bugs and thus help improve them. But also train agents to a new data security software.

Introduction

Désireux de poursuivre mes études après l'obtention de mon BTS SN-IR (Systèmes Numériques option Informatique & Réseaux), j'ai choisi la Licence professionnelle GL en alternance (Métiers de l'Informatique : Conception, développement et test de logiciels parcours Métiers du Génie Logiciel) à l'IUT de Metz sur l'île du Saulcy.

A la recherche d'une entreprise j'ai découvert une annonce sur le site EDF qui proposait un contrat d'un an en développement sur son site nucléaire de Cattenom, j'ai été immédiatement intéressé par le cadre de travail et la possibilité d'en apprendre plus sur l'industrie nucléaire Française, après entretien et enquête administrative (enquête qui permet ou non l'accès à une centrale nucléaire), je rejoins le DEFI (Département Fiabilité et Ingénierie), et plus précisément le SI (Service Informatique) au pôle MME SI (Méthodes et Moyens des Systèmes d'Information), sous la tutelle de la responsable d'équipe et responsable sécurité informatique, Mme Dominique KLEIN.

Dès mon arrivée il m'a été confié de développer une application permettant la gestion des logements que possèdent l'entreprise, effectuée à ce jour par le service immobilier à l'aide d'un tableau excel, En effet, le format excel ne permet pas aux utilisateurs de travailler à plusieurs sur le fichier, de lier des documents à aux logements, d'avoir un historique des locataires, des travaux et des contentieux... A l'heure actuelle, la 1ere version de l'outil que j'ai développé, appelé Cat'Loge pour « Cattenom » et « Logements » est en service.

Dans ce mémoire, je débiterai par vous présenter EDF puis le CNPE de Cattenom et le service qui m'a accueilli, ainsi que le service pour lequel j'ai réalisé l'application. Je poursuivrai ensuite avec diverses tâches que j'ai effectuées au long de l'année, puis je présenterai l'application Cat'Loge.

Pour conclure, je parlerai de ce que m'ont apporté cette formation, et mon travail pour l'entreprise, que ce soit sur le plan technique ou relationnel.

Présentation de l'entreprise

Histoire

L'entreprise EDF (Electricité De France) a été fondée en 1946 suite à la loi de nationalisation des 1450 entreprises Françaises produisant, transportant et distribuant de l'électricité et du gaz. L'entreprise est alors un EPIC (Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial) et le restera jusqu'en 2004 où elle devient une SA (Société Anonyme), avant de faire son entrée en bourse en 2005.

Logo actuel :



En 1963, EDF met en œuvre la première centrale nucléaire en France, à Chinon plus précisément. Aujourd'hui, EDF possède 58 réacteurs répartis sur 19 sites, dont celui de Cattenom.

Ancien logos d'EDF :



Situation actuelle

Le groupe EDF actuellement présent sur l'ensemble des continents, est le leader mondial de la production et de la distribution d'électricité, avec un chiffre d'affaires de 69 milliards d'euros pour un résultat net de 2.5 milliards d'euros en 2018.

EDF est également très présent dans les énergies renouvelables, en étant un acteur majeur dans la recherche et le développement de solutions éoliennes, hydroélectriques et solaires.

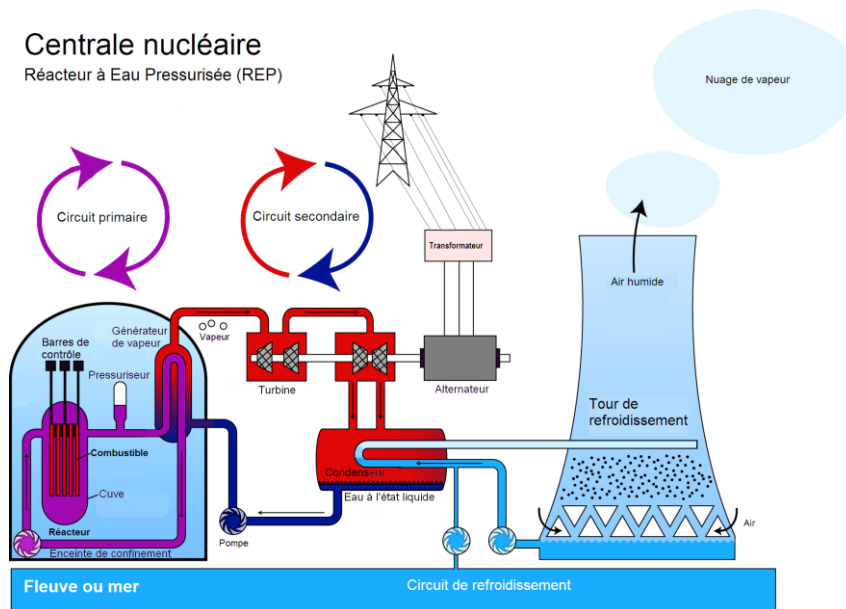
Le CNPE

Sur les 58 réacteurs Français que possèdent EDF, 4 se trouvent sur le site de Cattenom en Moselle, à proximité de Thionville. Ces réacteurs, construits à partir de 1979 et mis en service entre 1986 et 1991 ont chacun une puissance de 1300MW qui permettent de fournir près de 35 milliards de kilowattheures chaque année (environ 8% des besoins annuels d'électricité en France), ce qui fait d'elle la 7ème centrale au monde, et la 2ème centrale Française en terme de production d'électricité. 2000 personnes y travaillent quotidiennement, qu'ils soient salariés ou prestataires permanents, pour assurer la production.



Fonctionnement des réacteurs

Les réacteurs Français sont de types REP (Réacteur à Eau Pressurisée), ils sont composés de 3 circuits : Primaire, secondaire et tertiaire.



Le circuit primaire : C'est là où se trouve le réacteur, la fission des atomes d'uranium et / ou de plutonium produit de la chaleur, qui fait augmenter à 320°C la température de l'eau qui circule autour du réacteur. L'eau est maintenue sous pression dans un circuit fermé pour empêcher l'ébullition.

Le circuit secondaire : L'eau de ce circuit est chauffée par l'eau du circuit primaire par l'intermédiaire d'un générateur de vapeur, et va être transformée en vapeur qui va

faire tourner une turbine, qui va à son tour entraîner un alternateur. Grâce à l'énergie fournie par la turbine, l'alternateur va produire un courant alternatif. Un transformateur élèvera ensuite la tension du courant électrique produit par l'alternateur jusqu'à 400KV pour permettre le transport

Le circuit tertiaire : C'est le circuit de refroidissement, il permet de refroidir la vapeur du circuit secondaire et de la transformer à nouveau en eau à l'aide d'un condenseur dans lequel circule de l'eau froide en provenance d'un fleuve. L'eau de ce circuit est à son tour refroidi au contact de l'air en circulant dans les tours aéroréfrigérantes.

Mon service

Le site nucléaire de Cattenom est composé de 16 départements, dont le DEFI (Département Fiabilité et Ingénierie), comprenant le pôle MME – SI (Méthodes et Moyen – Systèmes d'Information) où j'ai été intégré, et plus précisément le service SIT (Informatique et Télécommunication).



Mon service est en charge avec tout ce qui est en lien avec le matériel informatique, de télécommunication, la gestion des logiciels utilisés par l'entreprise, ainsi que la gestion des utilisateurs.

Il n'y a pas de développeurs en dehors des apprentis du service, en effet, le développement officiel d'applications est effectué à l'échelle nationale, à Paris. Le développement sur les sites nucléaires se fait en local en fonction des besoins de chacun. Chaque application peut être présentée à un challenge, et, si elle est retenue, peut être nationalisée et déployer sur tous les sites EDF.

Sujets traités durant l'année

Ayant passé la majeure partie de mon apprentissage à développer l'application Cat'Loge, peu d'autres tâches m'ont été confiées.

En 2019, l'entreprise a acquis un logiciel de la société de cyber sécurité Stormshield. J'étais chargé, lors d'une séance d'environ 2h, de former des agents, avec ma tutrice et mes collègues apprentis.

J'ai également été en charge avec un autre apprenti, son tuteur, et le chef d'antenne du service informatique de réaliser la recette d'un logiciel développé par un ancien apprenti, pour y déceler différents bugs et tester la facilité de prise en main par les utilisateurs, ce qui permettra de d'apporter les modifications nécessaires à son bon fonctionnement avant de déployer l'application sur les autres sites nucléaires Français. Je détaillerai ces activités dans mon rapport en approfondissant sur mon plus gros projet.

Traitement des sujets

Formation Stormshield

Présentation de l'entreprise

En 1998, la société Netasq voit le jour. Elle commercialise le premier pare-feu possédant un système de prévention d'intrusion intégré (IPS).



En 2000, c'est au tour de la société Arkoon de voir le jour. Elle va créer la première solution de gestion unifiée des menaces (UTM), en intégrant une solution antivirus dans ses pare-feux.



En 2012-2013, Airbus Defence & Space rachète les sociétés Arkoon et Netasq, qui fusionnent et deviennent alors Stormshield.



STORMSHIELD

Le logiciel

Le logiciel a été acheté par l'entreprise pour ne pas compromettre les données de l'entreprise en cas de perte ou de vol du matériel. Il peut aussi être installé sur les postes fixes des agents qui souhaitent l'utiliser pour sécuriser un maximum leur travail. Stormshield data entreprise permet également d'envoyer des fichiers cryptés par mail à un groupe de personnes ou à une personne. Le destinataire pourra decrypter le fichier à sa réception en utilisant le mot de passe fourni par l'émetteur.



Stormshield
Data Security

ENTERPRISE

La formation

Avec mes collègues apprentis, ma tutrice et un autre employé du service informatique, nous étions chargés de former les agents qui le souhaitaient. L'aide à l'installation avait préalablement été individuellement effectuée par un stagiaire pour

que tout le monde parte de la même base et de démarrer la formation à l'utilisation plutôt qu'à l'installation afin de gagner du temps.

La formation étant programmée, et ne connaissant pas ce logiciel, j'ai dû m'autoformer par le biais d'un tutoriel que m'a fourni ma tutrice afin de le prendre en main et de pouvoir apporter mon aide au moment venu.

Ma tutrice projetait son écran de pc avec les démarches à suivre pour effectuer le cryptage des données et des fichiers à envoyer, pendant qu'un autre collègue effectuait les opérations sur le logiciel en simultané pour permettre aux agents de se réperer et d'avoir des exemples concrets.

Nous autres, apprentis, étions chargés d'aller aider les personnes en difficultés et de répondre à leur question. La formation de 2 heures s'est très bien passée et je n'ai pas eu à apporter mon aide, en effet les agents ont su garder le fil et peu se sont égarés.

Recette de l'application GeLog

Présentation du logiciel

GeLog est un logiciel développé par un ancien apprenti, pour permettre la gestion du matériel (téléphones, ordinateurs, imprimantes, ...), mais aussi des locaux et du mobilier (tables, chaises, ...) lors d'un arrêt de tranche.

Un arrêt de tranche correspond à une période où un des 4 réacteurs du site n'est plus en marche, et donc plus raccorder au réseau électrique pour diverses raisons : Rechargement du combustible, visite et maintenances des installations... Ce qui implique un grand nombre de personnes : Des personnes travaillant sur le site, mais aussi des prestataires. Il faut donc prévoir les moyens nécessaires à la réalisation de leur travail.

C'est pourquoi le logiciel GeLog a vu le jour. Informatiser toutes ces opérations étant le meilleur moyen de faciliter les opérations et de gagner du temps.



Recette

Pour l'élaboration de cette recette, 3 jours ont été nécessaires, en travaillant à 4. Pour tester le fonctionnement sur plusieurs sites nucléaires, nous représentons chacun un site avec ses propres données (fictives dans notre cas).

Une feuille de route avait préalablement été éditée lors d'une réunion entre les différentes centrales voulant l'utiliser application. En suivant le cheminement de cette dernière nous avons testé chaque fonctionnalité afin d'y déceler d'éventuelles anomalies, en essayant de créer des utilisateurs avec des logins incorrects, de saisir des caractères spéciaux dans les champs de saisies... Tout en les classant par

importance, si elles nuisent au bon fonctionnement de l'application ou si ce sont justes des fautes d'orthographe par exemple.

Exemple d'anomalie recensée :

DMTCKIDSDPN-86

Affectation

Composants:

Analyste Solution:

Etat: A faire

Priorité: Highest

Type de demande: ☒ Tâche

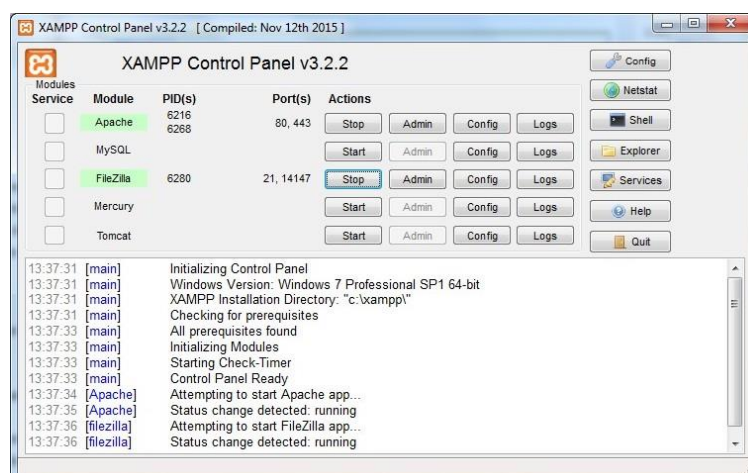
- Faute d'orthographe à « minuscule »
- Faute d'orthographe à « réservations »

A la fin de ces 3 jours, nous avons mis en commun toutes les anomalies recensées pour éditer le compte rendu et le faire remonter au centre de développement national qui était en charge de de la résolution de ces dernières et du déploiement de GeLog sur les sites Français.

Mise en place et configuration du serveur développement

Afin de ne pas risquer la perte de données stockées sur le serveur de déploiement, nous (moi et mes 2 collègues apprentis) avons décidés, avec l'accord de nos tuteurs respectifs, de mettre en place et de configurer un serveur de développement dans notre bureau.

Le serveur utilisé est un simple poste fixe, sous Windows 7 professionnel. Nous avons installé un serveur Xampp. C'est un ensemble de logiciel permettant de mettre facilement en place un serveur web local (Apache), un serveur FTP (FileZilla), un serveur de messagerie électronique (Mercury) et un hébergeur de base de données (MySQL).



Maitrisant tous l'interface Phpmyadmin et le langage MySQL, nous avons commencé à l'utiliser pour nos 1ères versions de base de données, avant d'effectuer une migration vers une base de données PostgreSQL, qui est en place sur le serveur de production et imposée par l'entreprise.



Le fait de travailler sur un serveur de développement nous a permis de faire quelques erreurs de manipulations lors de l'apprentissage du langage PostgreSQL sans que ça n'impacte un des serveurs de l'entreprise.

Projet industriel

Cahier des charges

Présentation du sujet

A ce jour, le CNPE de Cattenom possède un parc de plus de 750 logements afin de loger les agents, apprentis et stagiaires qui le souhaitent.

En tant que service référent en immobilier, le service Immobilier de l'entreprise est en charge. Afin d'assurer l'hébergement de ses agents et un suivi de qualité, il se doit de posséder un outil performant pour un travail et un suivi de qualité.

La gestion des logements, est, à ce jour peu ergonomique et peu pratique, elle est faite sur un tableur Excel (qui ne permet pas de travailler à deux personnes en même temps), ce tableur ne permet également pas de visualiser rapidement les travaux réalisés et/ou à réaliser dans un logement, l'historique des locataires, les contentieux ainsi que les états des lieux d'entrée et de sorties, les attestations d'assurances des précédents ou actuels occupants. Les données des logements sont stockées sur des pc « locaux », ce qui peut entraîner une perte de données dans le cas d'une défaillance de système.

Solution envisagée :

Création d'une application (accès restreint aux personnes possédant un compte). Il s'agit d'un outil informatique au format web, pour ne pas avoir à installer sur les pc d'utilisateur, puisqu'il sera accessible via un navigateur internet. Les fonctionnalités seront les mêmes qu'on logiciel classique de gestion.

Pour chaque logement il sera possible de trouver :

- L'attestation d'assurance de l'occupant actuel ou du dernier occupant, avec un rappel lorsque celle-ci est « périmée ».
- La liste des travaux réalisés.
- La liste des travaux à réaliser, et/ou de relancer le propriétaire si nécessaire, en y incluant un devis.
- La liste des contentieux en cours et résolus.
- L'historique de ses derniers occupants.

Il sera également possible de trouver :

- La liste des logements dont le délai de préavis du locataire est dépassée.
- La liste des logements où il y a un contentieux.
- La liste des logements dont l'attestation d'assurance du locataire est invalide.
- Les taux d'occupation du parc immobilier du CNPE. Ainsi que différentes statistiques.
- Des suivis de dossier d'occupants et / ou de futur occupants pourront également être créés.

L'utilisateur pourra effectuer une extraction Excel des tableaux.

Le site comprend 4 rôles :

- Rôle 1 : Administrateur de site (Personne côté SI), en charge de créer les comptes des personnes accédant à l'application, de modifier les rôles, et de réinitialiser les mots de passe.
- Rôle 2 : Administrateur immobilier (Personne(s) côté immobilier), possédant toutes les autorisations de modifications des logements, y compris les propriétaires.
- Rôle 3 : Utilisateur immobilier (Personnes coté immobilier), possédant les autorisations de modifications des logements afin d'assurer le suivi.
- Rôle 4 : Invité, uniquement en consultation, aucun droit de modification.

Les données et fichiers de ce site web seront stockés sur un serveur local, comprenant un serveur de secours, ce qui réduira grandement le risque de pertes de données.

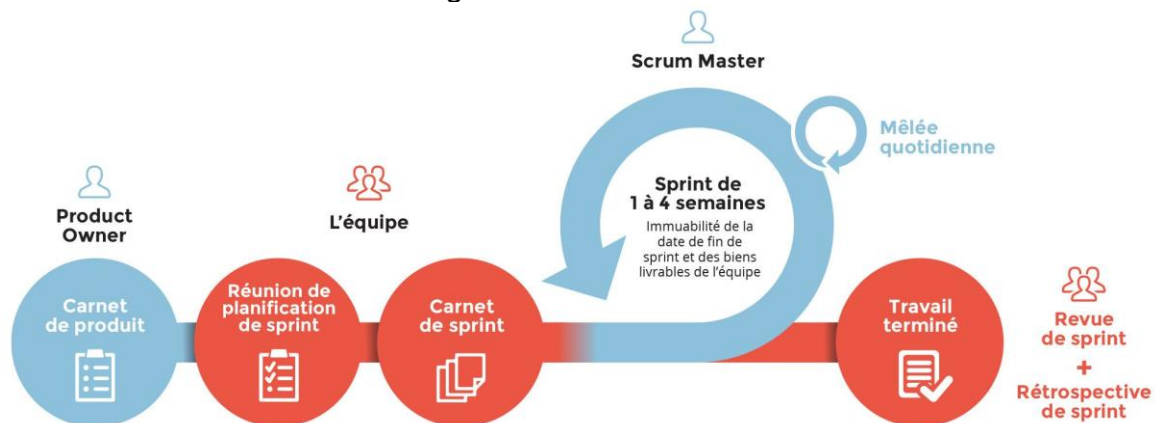
Méthode de travail utilisée

Nous (le service immobilier, ma tutrice et moi-même) avons commençons, lors de plusieurs réunions, à travailler sur la rédaction d'un premier cahier des charges afin de bien définir les attentes du demandeur et d'avoir une base pour le développement.

J'ai ensuite passé du temps avec quelques personnes du service afin de voir et de comprendre en quoi consiste leur travail et ainsi pouvoir répondre au mieux à leurs besoins, et leur apporter des solutions.

Le développement se faisant par étape, une réunion d'avancement était prévue chaque semaine, afin de valider ou de modifier les fonctionnalités au fur et à mesure, et pour répondre au maximum à leurs attentes.

Fonctionnement de la méthode agile :



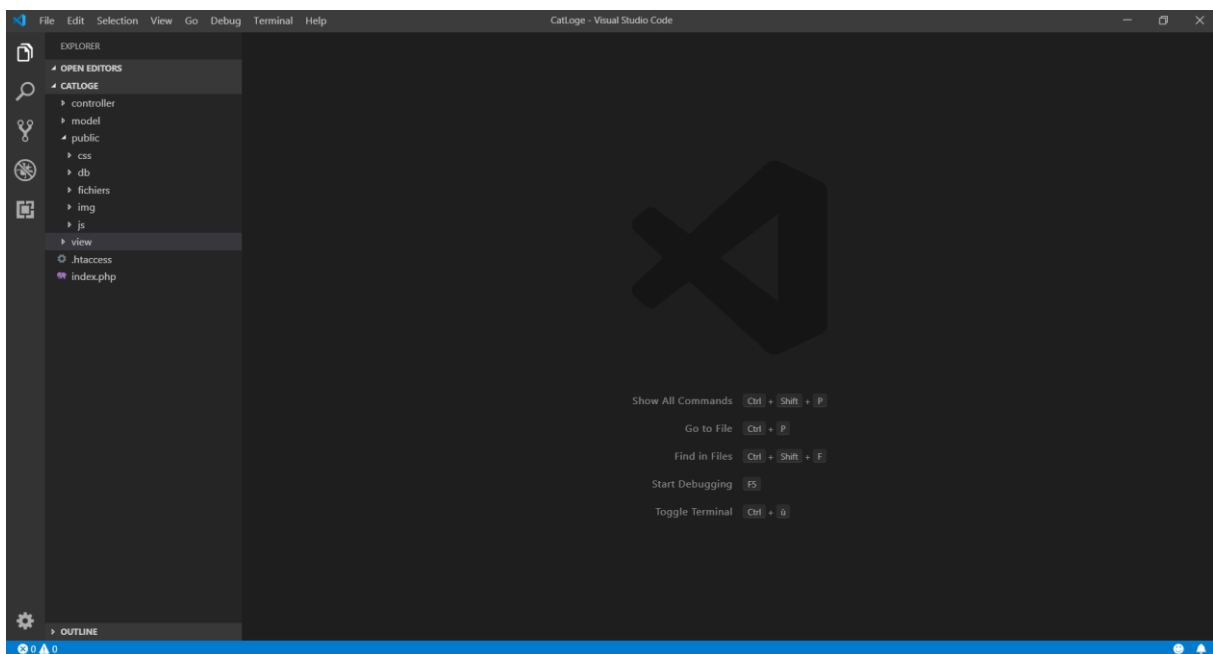
L'agilité a permis au projet d'évoluer dans le temps en fonction des nouvelles attentes du service demandeur. J'ai également pu faire part de solutions pour faciliter le travail, ce qui n'aurait pas été possible avec une approche « classique » ou un cahier des charges rédigé et validé dès le début n'aurait pas laissé de place au changement et aurait pu entraîner un projet non terminé ou inutile.

Choix de l'éditeur de code

Pour la réalisation ce projet, j'ai utilisé l'éditeur de code Visual Studio Code (installé sur le pc par un ancien apprenti), qui permet de développer sous n'importe quel langage et d'ajouter des librairies au projet. J'ai également choisi cet éditeur puisque l'installation de logiciels et d'outils sur les postes informatiques nécessitent un accès administrateur qui a une durée de 24h, ce qui est très contraignant. J'ai donc décidé d'utiliser un maximum les outils déjà présent sur mon poste.



Il a été développé par Microsoft en 2015 pour Windows, Linux et MacOS et présenté comme un logiciel open source. On y retrouve les dossiers et sous dossiers du projet pour une navigation simplifiée.



Choix des langages de programmation

L'entreprise n'autorise que deux langages de programmation back-end, sans framework : le Java et le PHP, ayant commencé à travailler sur ce projet dès mon arrivée, j'ai choisi un langage que je maîtrisais déjà bien pour développer cette partie, le PHP. Quant à la partie front-end, j'ai choisi d'utiliser du Javascript / JQuery ainsi que le framework Bootstrap 4 pour la partie design du site.



Les requêtes SQL seront des requêtes préparées avec l'extension PDO, afin d'éviter les injections SQL, cela permet également de d'épurer l'écriture, de faciliter la reprise du code source et d'être compatible avec n'importe quelle base de données.

Tableau comparatif des extensions permettant à PHP de se connecter à MySQL (valable pour PostgreSQL) :

| | Extension MySQL | Extension mysqli | PDO (avec le pilote PDO MySQL Driver et MySQL Native Driver) |
|--|------------------------|---------------------|--|
| Version d'introduction en PHP | Avant 3.0 | 5.0 | 5.0 |
| Inclus en PHP 5.x | Oui, mais désactivé | Oui | Oui |
| Statut de développement MySQL | Maintenance uniquement | Développement actif | Développement actif depuis PHP 5.3 |
| Recommandée pour les nouveaux projets MySQL | Non | Oui | Oui |
| L'API supporte les jeux de caractères | Non | Oui | Oui |
| L'API supporte les commandes préparées | Non | Oui | Oui |
| L'API supporte les commandes préparées côté client | Non | Non | Oui |
| L'API supporte les procédures stockées | Non | Oui | Oui |
| L'API supporte les commandes multiples | Non | Oui | La plupart |
| L'API supporte toutes les fonctionnalités MySQL 4.1 et plus récent | Non | Oui | La plupart |

Architecture de programmation

Comme énoncé au-dessus, j'ai démarré le projet dès mon arrivé. Au fur et à mesure de l'année scolaire, j'ai acquis des compétences qui m'ont permis de redévelopper et restructurer mon code, pour faciliter la maintenance et sécuriser au maximum mon application. Après quelques mois de travail, j'ai décidé d'utiliser le pattern MVC (Modèle Vue Contrôleur), pour un code propre. Il permet de bien organiser son code source, en effet, son but est de séparer la logique du code en trois parties, que l'on retrouve dans des fichiers distincts.

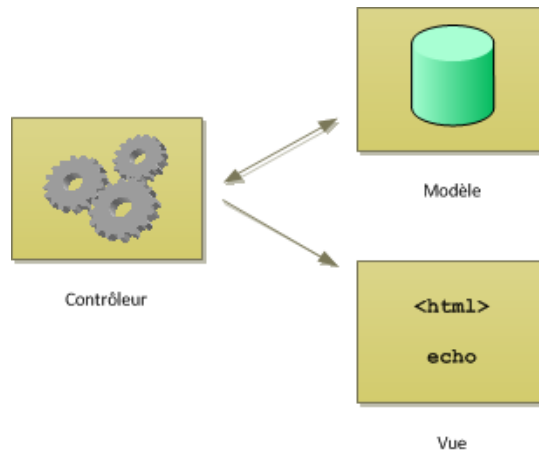
Modèle : cette partie gère les *données* de votre site. Son rôle est d'aller récupérer les informations « brutes » dans la base de données, de les organiser et de les assembler pour qu'elles puissent ensuite être traitées par le contrôleur. On y trouve donc entre autres les requêtes SQL.

Vue : cette partie se concentre sur l'*affichage*. Elle ne fait presque aucun calcul et se contente de récupérer des variables pour savoir ce qu'elle doit afficher. On y trouve essentiellement du code HTML mais aussi quelques boucles et conditions PHP très simples, pour afficher par exemple une liste de messages.

Contrôleur : cette partie gère la logique du code qui prend des *décisions*. C'est en quelque sorte l'intermédiaire entre le modèle et la vue : le contrôleur va demander au modèle les données, les analyser, prendre des décisions et renvoyer le texte à afficher à la vue. Le contrôleur contient exclusivement du PHP. C'est notamment lui qui détermine si le visiteur a le droit de voir la page ou non (gestion des droits d'accès).

Les images ci-dessous schématisent les rôles de chaque élément, et permettent de comprendre comment ils communiquent entre eux.

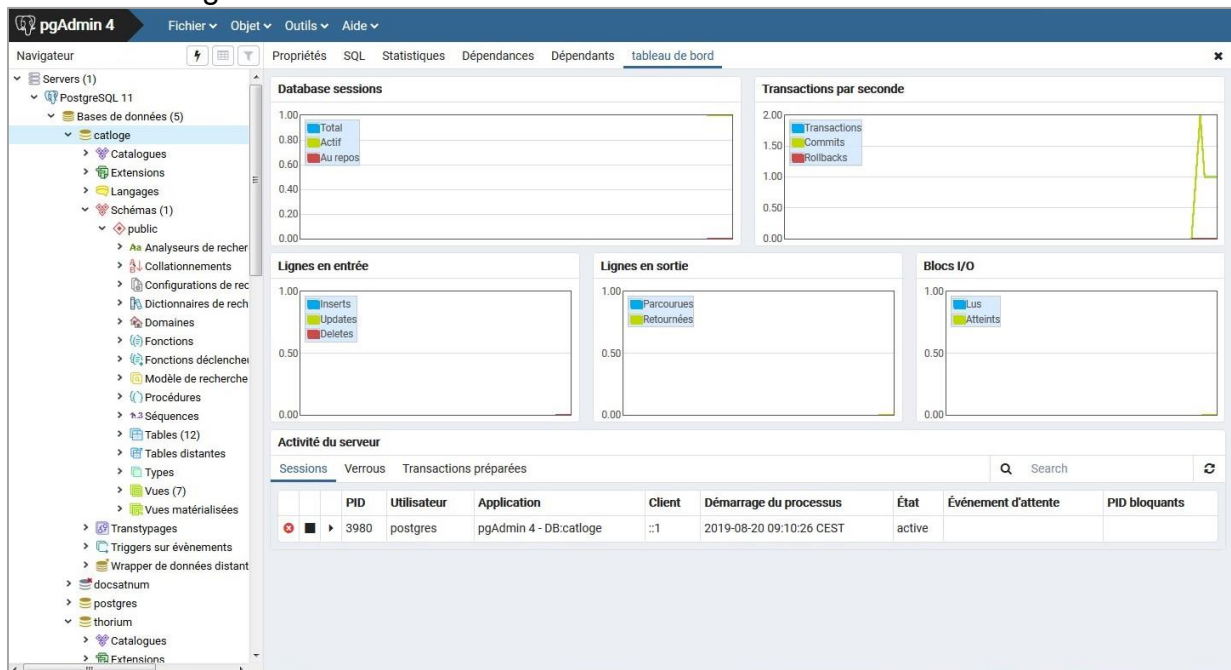




Choix de la base de données

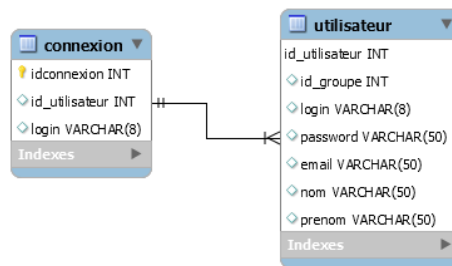
L'hébergeur de la base de données étant imposé par l'entreprise, j'ai utilisé PostgreSQL, que je ne connaissais pas, cependant le langage est semblable à MySQL et l'adaptation a été rapide. L'unique réelle contrainte était que je ne pouvais pas accéder à l'interface de la base de données depuis un poste distant comme nous pouvons le faire avec MySQL par le biais de Phpmyadmin. Nous devions donc nous déplacer jusqu'au serveur pour accéder à l'interface graphique de la base de données.

Interface PostgreSQL :

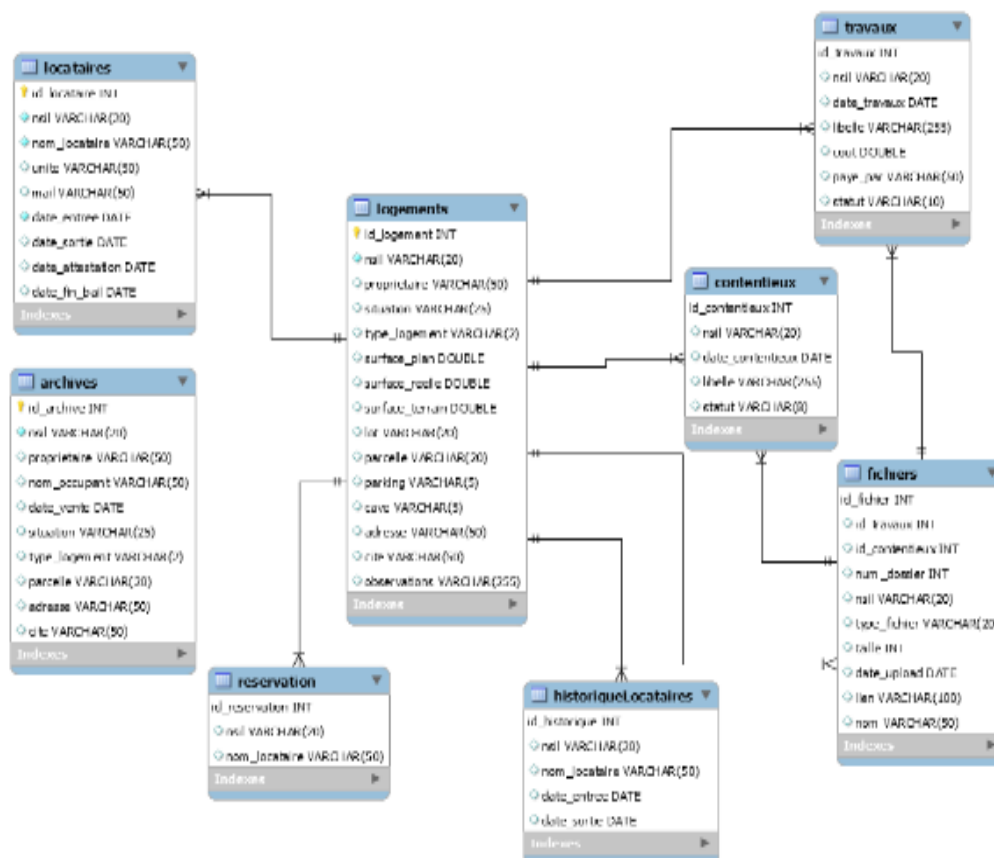


Architecture de la base de données

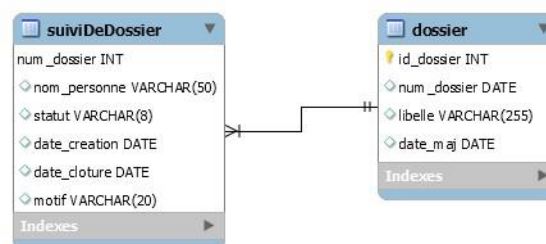
Commençons par la connexion de l'utilisateur à l'application. La table utilisateur contient les informations de ce dernier, l'id de groupe correspond à son rôle comme détaillé dans le cahier des charges.



La gestion des logements est séparée en plusieurs tables, logements, locataires, archives, reservation, historiqueLocataires, travaux, contentieux et fichiers, liées entre elles grâce au numéro NSIL du logement. La table archives est indépendante, elle correspond aux logements vendus à un agent ou restitués à leur propriétaire. Le schéma entier de la base est disponible en annexe 1



Enfin, il reste la partie concernant les suivis de dossier des locataires, que je détaillerai également plus tard.



Développement de l'application

Accès aux pages

Une fois le cahier des charges rédigé, les maquettes réalisées et la base de données créée, j'ai pu démarrer le développement de l'application Cat'Loge en commençant par le fichier .htaccess qui permet, dans mon cas, de configurer le nom de pages (réécriture d'URL), et d'appeler une page d'erreur 404 personnalisée.

Si l'utilisateur saisie une url erronée, ou tente d'accéder à une page qui n'existe plus, la page d'erreur 404 s'ouvrira avec un message personnalisé et un lien de redirection à la page d'accueil, ou à la page de connexion s'il n'est pas connecté. Dans la capture d'écran ci-dessous, on trouve le code correspondant où %{HTTP_HOST} est l'adresse IP du serveur, pour ne pas la réécrire en cas de changement d'IP. La page erreur permet d'appeler les différentes pages d'erreurs si on les crée (403, 505, ...)

```
ErrorDocument 404 http://%{HTTP_HOST}/catloge/erreur?code=404
Options -Indexes
```

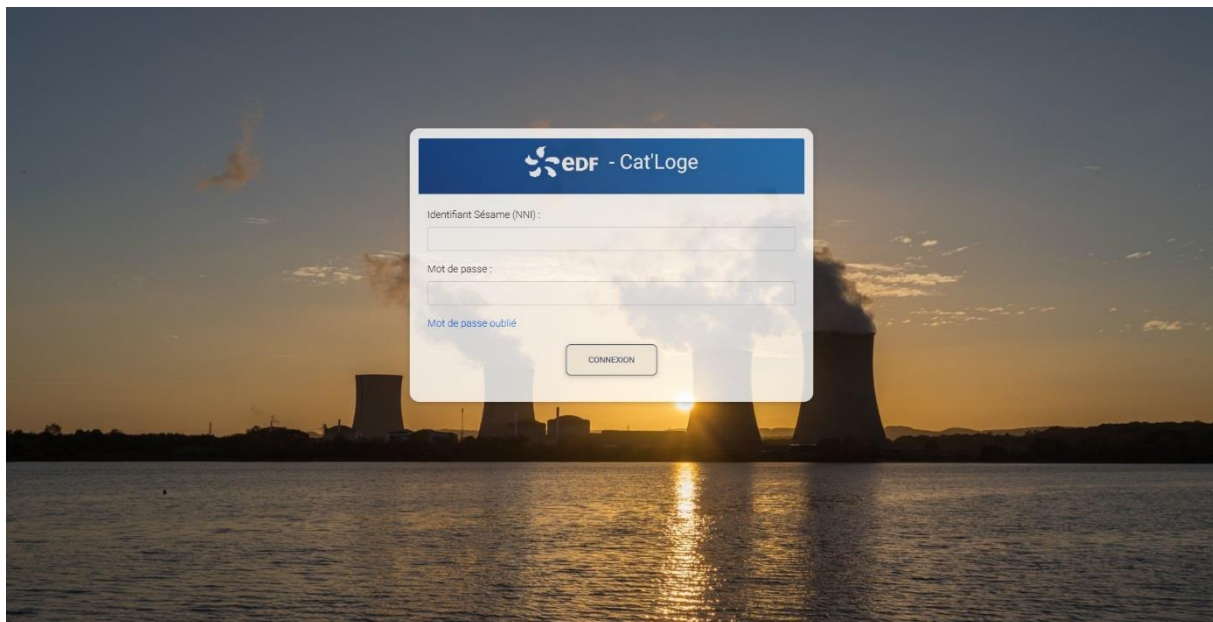
Le fichier .htaccess permet également de modifier le chemin et le nom de la page qui apparaîtra dans l'URL, ce qui m'a été utile pour masquer le nom du répertoire Controller et les extensions .php des fichiers. Chaque page de l'application est répertoriée dans ce fichier et nous pouvons voir si dessous les modifications que cela apporte, par exemple, une page qui devrait être accessible à l'URL <http://localhost/catloge/controller/connexion.php> sera désormais accessible à l'adresse <http://localhost/catloge/connexion>

```
RewriteEngine On

RewriteRule ^index$ index.php [L]
RewriteRule ^erreur$ view/erreur.php [L]
RewriteRule ^404$ controller/404.php [L]
RewriteRule ^parametres-du-compte$ controller/parametres-du-compte.php [L]
```

Réalisation de l'application

Avant toute chose, seules les personnes autorisées pourront utiliser l'application. Il était donc primordial d'instaurer un système de connexion pour sécuriser les données qui seront sur l'application. J'ai donc commencé par le développement de la page d'index, si l'utilisateur n'est pas connecté il sera renvoyé sur la page de connexion. Le code correspondant se trouve en annexe 2



Pour se connecter, l'utilisateur a besoin de saisir son NNI et son mot de passe. Les comptes seront créés par l'administrateur de site qui se trouvera coté SI après mon départ. De ce fait il n'y a pas de pages pour s'inscrire comme sur un site classique.

Une fois connecté, selon son rôle, l'utilisateur arrivera sur une page différente. Les rôles utilisateur, invité et administrateur immobilier accéderont aux logements libres et l'administrateur de site au tableau de bord de la partie administration.

Pour effectuer la redirection des utilisateurs, je stocke l'id de groupe (chaque rôle correspond à un numéro dans la base de données) dans une variable de session. Grâce à cet id de groupe, l'accès aux pages est également contrôlé pour qu'un invité par exemple, ne puisse pas accéder à la partie administration.

Partie administrateur de site

L'administrateur de site, coté SI est en charge de la création, modification et suppression des comptes. Il est également possible pour lui d'effectuer des requêtes SQL à main, depuis une page spécialement conçue pour cela, pour effectuer une sauvegarde ou une opération quelle qu'elle soit, qui ne peut pas être réalisée depuis l'application. Seul le SELECT n'est pas permis, fonctionnalités qui pourra être reprise par un futur apprenti dans le cadre d'une deuxième version.

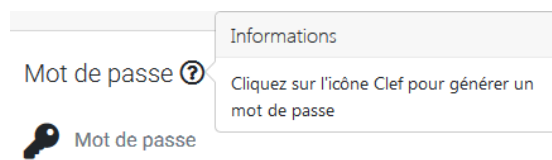
Concernant la gestion des utilisateurs, 4 actions sont possibles : L'ajout, la modification des droits, la suppression et la réinitialisation de mot de passe.

Commençons par l'ajout d'un utilisateur. Il faut renseigner, le login (NNI) composé de 6 à 8 caractères, un mot de passe qui peut être généré automatiquement, le nom, le prénom, l'adresse mail et le rôle.

Le formulaire 'Ajouter un utilisateur' est divisé en deux colonnes. La première colonne contient les champs 'Identifiant Sésame (NNI)', 'Nom' et 'Email'. La seconde colonne contient 'Mot de passe', 'Prénom' et un menu déroulant 'Rôle'. Un bouton 'VALIDER' est situé en bas à droite.

| Ajouter un utilisateur | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Identifiant Sésame (NNI) NNI | Mot de passe ? Mot de passe |
| Nom Nom | Prénom Prénom |
| Email mail@edf.fr | |
| Rôle [Menu déroulant] | |
| <button>VALIDER</button> | |

A côté du libellé, se trouve un icône « ? », ce qui représente une indication. Ce qui explique à l'administrateur qu'il peut soit écrire le mot de passe à la main, soit le générer automatiquement en cliquant sur la clef à côté du champ de saisie.



La sélection du rôle s'effectue grâce à un menu déroulant où nous retrouvons le libellé de chacun des rôles possibles.

Rôle

Le menu déroulant 'Rôle' est ouvert, montrant quatre options : 'Administrateur du site', 'Administrateur immobilier', 'Utilisateur immobilier' et 'Invité'.

| Rôle |
|---------------------------|
| Administrateur du site |
| Administrateur immobilier |
| Utilisateur immobilier |
| Invité |

Par la suite, l'administrateur pourra accéder à la liste des utilisateurs afin de modifier les droits des comptes créés, c'est-à-dire modifier son rôle, supprimer le compte ou réinitialiser le mot de passe en cas de perte. Les données confidentielles ont été floutées pour l'exemple ci-dessous :

| Liste des utilisateurs | | | | |
|------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|--------|
| Nom | Rôle | Identifiant | Email | Action |
| Samuel JAMES | Utilisateur immobilier | 080572 | samuel.james@edf.fr | |
| Sylvain CLAUDE | Administrateur immobilier | 070226 | sylvain.claude@edf.fr | |
| Sophie LOOS | Invité | 080672 | sophie.loos@edf.fr | |
| Stéphane ROULEAU | Invité | 054348 | stephane.rouleau@edf.fr | |
| Dimitri VISCERA | Utilisateur immobilier | 746127 | dimitri.viscera@edf.fr | |
| Guillaume LEFOLLARD | Administrateur de site | 070254 | guillaume.lefollard@edf.fr | |
| Virginie PORBLOTTE | Administrateur immobilier | 726255 | virginie.porblotte@edf.fr | |

Partie administrateur immobilier

L'administrateur immobilier, n'a pas accès à la gestion des utilisateurs mais il peut ajouter, supprimer ou modifier les informations d'un logement, et modifier un propriétaire si celui-ci change de nom, EDF n'étant pas propriétaire des logements mais le bailleur.

Accès à la liste des logements :

| MODIFIER / SUPPRIMER UN LOGEMENT | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|--------|--------------|----------------|-----------------|-----------|----------------|--------------|------------|------------------------|----------|--------|
| Type : | Tous ▼ | Cité : | Toutes ▼ | | | | | | | | | |
| Propriétaire | N°NSIL | Type | Surface plan | Surface réelle | Surface terrain | N° de lot | N° de parcelle | N° de garage | N° de cave | Adresse | Cité | Action |
| SAFRAN | 05017.001 | T5 | 127.26 | 139 | 6.64 | 2 | 9-255/56 | | | 4 Rue Charles Couraud | Cattenom | |
| SAFRAN | 05032.001 | T5 | 127.26 | 139 | 6.9 | 9 | 9-262/56 | | | 12 Rue Joliet Curie | Cattenom | |
| SAFRAN | 04993.001 | T6 | 140.83 | 153 | 7.34 | 3 | 9-236/56 | | | 6 Place Hector Berlioz | Cattenom | |
| SAFRAN | 05016.001 | T4 | 111.07 | 120 | 6 | 6 | 9-259/56 | | | 5 Rue Charles Couraud | Cattenom | |
| SAFRAN | 05023.001 | T4 | 111.07 | 120 | 4.07 | 14 | 9-251/56 | | | 2 Rue Gabriel Perrot | Cattenom | |
| SAFRAN | 05035.001 | T4 | 110.17 | 118 | 6.54 | 12 | 9-213/56 | | | 18 rue Joliet Curie | Cattenom | |
| SAFRAN | 05006.001 | T4 | 111.07 | 118 | 6.04 | 13 | 9-263/56 | | | 6 Rue Maurice Ravel | Cattenom | |

Ajout d'un logement :

AJOUTER UN LOGEMENT

| | | |
|--|---|---|
| Propriétaire | N°NSIL | Type |
| <input type="text" value="Nom du propriétaire"/> | <input type="text" value="N°NSIL"/> | <input type="text"/> |
| Surface plan | Surface réelle | Surface terrain |
| <input type="text" value="Surface plan"/> | <input type="text" value="Surface réelle"/> | <input type="text" value="Surface du terrain"/> |
| N° de lot | N° de parcelle | N° de parking |
| <input type="text" value="N° de lot"/> | <input type="text" value="N° de parcelle"/> | <input type="text" value="N° de parking"/> |
| N° de cave | Adresse | Cité |
| <input type="text" value="N° de cave"/> | <input type="text" value="Adresse"/> | <input type="text" value="Cité"/> |

Tous les champs doivent être renseignés pour l'ajout, ce qui permet, à terme d'avoir toutes les informations. A l'ajout, un contrôle est effectué pour vérifier que le N°NSIL d'un logement n'existe pas dans la base de données.

Dans le cadre de la modification de logement il pourra ajouter des informations manquantes à un logement. La modification s'effectuera dans la base de données grâce à la clef primaire, même démarche pour la suppression. Dans l'exemple suivant il est possible de renseigner les numéros de cave et de garage pour compléter la base de données.

Modifier les informations d'un logement :

MODIFIER LE LOGEMENT N°NSIL : 05017.001

| | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Propriétaire | N°NSIL | Type |
| <input type="text" value="SAFRAN"/> | <input type="text" value="05017.001"/> | <input type="text" value="T5"/> |
| Surface plan | Surface réelle | Surface terrain |
| <input type="text" value="127,26"/> | <input type="text" value="139"/> | <input type="text" value="6,64"/> |
| N° de lot | N° de parcelle | N° de parking |
| <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="9-255/16"/> | <input type="text"/> |
| N° de cave | Adresse | Cité |
| <input type="text"/> | <input type="text" value="4 Rue Charles Gounod"/> | <input type="text" value="Cattenom"/> |

Pour modifier le nom d'un propriétaire, l'administrateur immobilier recherche le nom à modifier dans un menu déroulant et tape le nouveau nom dans le champ de saisie correspondant.

Pour ne pas afficher trop d'informations d'un coup, 3 colonnes du tableau sont masquées par défaut, un simple moreau de code en javascript permet de les afficher en cochant les cases correspondantes.

☒ Surface plan ☐ Surface réelle ☐ Surface terrain

```
function hideSurfacePlan()
{
    $('td:nth-child(15),th:nth-child(15)').toggle();
}
```

Pour les tableaux, une dernière fonctionnalité a été ajoutée, il est possible d'effectuer une extraction Excel, elle aussi développée en javascript. Un simple clic sur l'icône Excel à côté du titre convertira lignes visibles du tableau au format xls.

LOGEMENTS LIBRES

Vous trouverez en annexe 4, un exemple d'extraction Excel réalisé après un filtrage sur les propriétaires et types de logement (LOGIEST, T2).

L'utilisateur a également accès à un onglet « Tous les logements », mais aussi à un onglet « Apprentis » qui permet d'avoir rapidement la liste des apprentis et des stagiaires logés par l'entreprise, et pour finir un onglet « Retraité » qui recense que les employés qui partent en retraite et posent quelques problèmes au service pour leur départ du logement, il est donc important pour eux de les retrouver rapidement. La navigation entre les 2 différents onglets se fait par l'intermédiaire des boutons ci-dessous :

LOGEMENTS LIBRES

TOUS LES LOGEMENTS

APPRENTIS

RETRAITÉS

Le service immobilier désireux de garder une trace des logements restitués à leur propriétaire et à un agent. J'ai mis en place une page « archives » où sont gardés ces logements, avec seulement les informations jugées importantes. Lors de la vente ou d'un logement, les informations et fichiers inutiles liées à ce dernier seront supprimés du serveur et de la base de données pour éviter une surcharge.

| Propriétaire | Occupant | N°NSIL | Date de vente | Situation | Type | N° de parcelle | Adresse | Cité |
|--------------------|----------|------------|---------------|-----------|------|----------------|----------------------------------|-----------|
| Concept Immobilier | | 201902 001 | | Restitué | T3 | | 120 rue du Château de France 855 | Arnéville |

Pour améliorer le suivi des logements, il était important d'avoir un aperçu des logements « à réguler », c'est-à-dire les logements dont l'attestation d'assurance du locataire est invalide, dont le délai de préavis est dépassé, et les logements où il y a un contentieux à régler. Ils sont répertoriés dans une page avec le même système d'onglets que le regroupement de tous les logements.

ATTESTATIONS INVALIDES

CONTENTIEUX

PRÉAVIS DÉPASSÉS

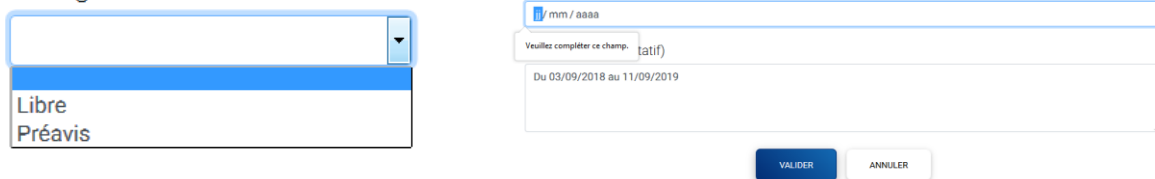
Gestion des logements

Pour chaque logements du parc, l'utilisateur a la possibilité de modifier la situation du logement, ou de modifier / mettre à jour les informations du locataire y résidant, ainsi que les observations liées au logement. Toutes les requêtes SQL effectuées le sont à partir du N°NSIL.



Dans cet exemple. Le logement est occupé, seuls 2 choix sont alors disponibles pour éviter des opérations erronées : Libre et libre avec préavis. Dans les 2 cas, l'utilisateur devra obligatoirement remplir tous les champs avoir des informations complètes.

Changer de situation :



Toutes les possibilités de situation se situent dans une seule page, elles sont masquées en fonction de la situation choisie dans le select, pour activer ou désactiver les contrôles sur les champs requis en fonction de leur affichage, j'ai utilisé du javascript.

```
else if(situation == "Libre")
{
    document.getElementById("lgt_libre").style.display="block";
    document.getElementById("date_sortie").required = true;
}
```

Ci-dessus, situation correspond à la valeur du select, lgt_libre à la div où sont placés les 2 champs, et date_sortie est le champ requis. Ce code est synthétisé car plus long en réalité, et est répété pour chaque situation (764 lignes).

L'autre possibilité est de modifier les informations du locataire, en remettant à jour la date d'attestation d'assurance par exemple, ou d'ajouter des informations manquantes.

Date d'entrée
31 / 08 / 2018

Date d'attestation d'assurance
31 / 08 / 2018

Nom du locataire
GEMMAULT Thibaut

Unité
Apprenti CNPE de Cattenom

Adresse mail
thibaut.gemmault@gmail.com

Téléphone
06 43 23 23 23

Observations (facultatif)
Du 03/09/2018 au 11/09/2019

VALIDER ANNULER

Pour chaque logement, une page abstraite avec son N°NSIL est créée (visible entièrement en annexe 5), l'utilisateur pourra trouver et ajouter les états des lieux d'entrée, de sortie et les attestations d'assurance des derniers locataires. La taille maximale des fichiers est limitée à 15Mo (plus gros fichier PDF que possède le service), et il devra être sous format image, pdf ou word uniquement.

États des lieux d'entrée

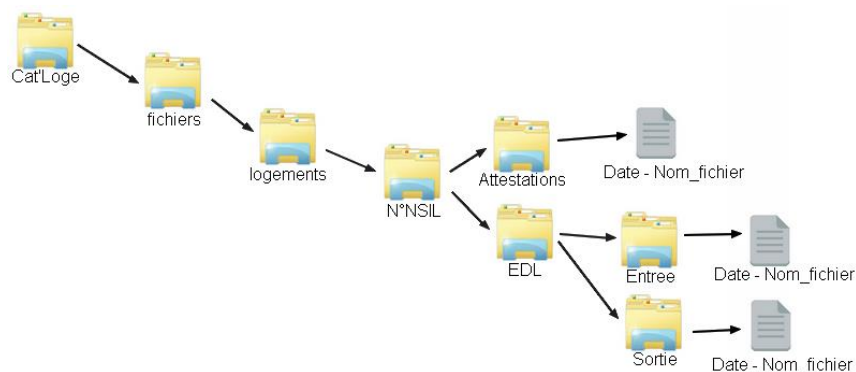
Fichier (format image, pdf ou word | max. 15 Mo) :

Parcourir... Aucun fichier sélectionné. Envoyer

30/07/2019 EDLE_ BORGATO Thibaut .pdf

Le développement de l'upload de fichiers m'a pris énormément de temps, en effet, c'était la première que je développais ce genre de fonctionnalités. Pour cela, il fallait enregistrer les informations et le lien du fichier dans la base de données tout en créant des répertoires (s'ils n'existent pas) sur le serveur pour le stocker.

| id | nsil | type_fichier | taille | date_upload | lien | nom |
|---------|-------------------------|-------------------------|--------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| integer | character varying (255) | character varying (255) | bigint | character varying (255) | character varying (255) | character varying (255) |
| 175 | 175 | EDL_Sortie | 194622 | 2019-07-29 | catloge/.../public/fichiers/L... | EDLS_175_07_29_Sortie.pdf |



Dans cette page, on trouve également les travaux et les contentieux rattachés au logement, sous forme de tableaux. Pour les travaux, il était essentiel de trouver : La date, une description, le coût, qui a payé, et optionnellement un devis. Pour les contentieux, seuls la date et une description sont obligatoires.

A l'ajout des travaux et des contentieux, tous les champs sont obligatoires, sauf l'ajout du devis ou d'un fichier qui pourra être effectué par la suite.

Ajouter des travaux

Saisissez des travaux à réaliser pour ce logement

Coût

Coût

Payé par

Payé par

Joindre un devis ou un fichier (format image, pdf ou word) (max. 15 Mo) :

Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

VALIDER ANNULER

Ajouter un contentieux

Saisissez un contentieux pour ce logement

Joindre un fichier (format image, pdf ou word) (max. 15 Mo) :

Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

VALIDER ANNULER

La dernière partie de cette page est l'historique d'occupation des locataires, il est convenu d'afficher seulement les 3 derniers, ce qui est facilement faisable avec une requête SQL.

```
$query = $db->prepare("SELECT nom_locataire, to_char(date_entree, 'dd/mm/YYYY') as date_entree,
to_char(date_sortie, 'dd/mm/YYYY') as date_sortie
FROM historiqueLocataires
WHERE nsil = :nsil
ORDER BY id_historique DESC
FETCH FIRST 3 ROWS ONLY");
$query->execute(array('nsil' => $nsil));
```

| Nom du locataire | Date d'entrée | Date de sortie |
|---------------------|---------------|----------------|
| BRANCHERON Aurélien | 29/12/2017 | 01/08/2019 |

Coût des logements

Gestion des suivis de dossier

Le service souhaitait également pour effectuer des suivis de dossier ses locataires, qui seraient amenés à déménager pour différentes raisons. Afin d'effectuer ce suivi facilement, il a été décidé de retenir 4 motifs de déménagement, classés par ordre de priorité :

- 1 – Mutation
- 2 – Extension familiale
- 3 – Convenance personnelle
- 4 – Autre

Ces motifs sont à saisir à la création du dossier et seront utiles pour filtrer le tableau.

Création d'un dossier

Nom de la personne

Motif

VALIDER

ANNULER

Motif

Mutation

Extension familiale

Convenance personnelle

Autre

Une fois le dossier créé, il sera visible dans un tableau :

| Nom de l'occupant | Numéro de dossier | Satut | Date de création | Date de clôture | Motif | Libellé | Suivi de dossier | Supprimer |
|-------------------|-------------------|----------|------------------|-----------------|----------|----------------------|------------------|-----------|
| Test dossier | 32 | En cours | 23/08/2019 | | Mutation | Ouverture du dossier | | |

La colonne libellé correspond au à l'état du dossier, ici, comme rien n'a été fait, il est juste écrit que le dossier est ouvert. La colonne supprimer permet de supprimer le dossier. La colonne suivi de dossier permet d'accéder à tout le dossier, et de suivre son avancement.

DOSSIER N°32 - TEST DOSSIER

CLORE LE DOSSIER

METTRE À JOUR LE DOSSIER

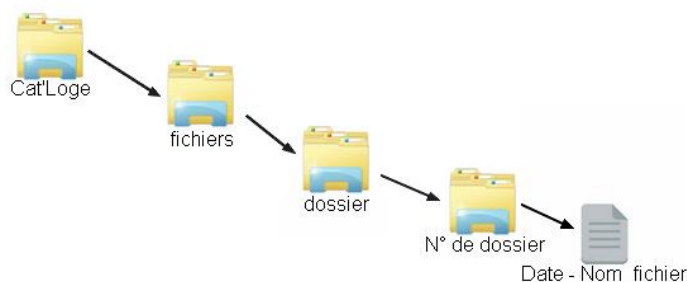
AJOUTER UN FICHIER

| Date | Libellé |
|------------|----------------------|
| 23/08/2019 | Ouverture du dossier |

| Date | Nom du fichier | Lien | Supprimer |
|-------------------------------|----------------|------|-----------|
| Aucun fichier dans ce dossier | | | |

En accédant au dossier, l'utilisateur pour clore le dossier, le mettre à jour et y ajouter des fichiers.

Chemin des fichiers :



Statistiques

Partie invité

Un invité pour accéder aux mêmes pages qu'un utilisateur mais n'aura aucun droit de modification. Ce type de compte est prévu pour être temporaire, par exemple pour donner l'accès à un chef de service afin de consulter l'état du parc immobilier du CNPE.

Partie commune

Paramètres du compte...

- 1 an de travail
- 12000 lignes de codes
- 2000 lignes dans la base de données
- 37 pages

GENDRAULT Thibaut - F

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Références Affichage Développement Espaces

Couper Copier Coller Reprendre la mise en forme Précédent Suivant Police Alignement Nombre Style Insatisfaisant Neutre Insérer Supprimer Format Remplissage Effacer Triés et Rechercher et filtrer Sélectionner Edition

| Propriétaire | Type | Nb de chambres | Libres | Ville - Lien | Adresse | Réserve | Ancien Occupant | OBSERVATIONS | Date à compter de |
|---|------|----------------|---------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------|-------------------|
| SARFARIAN | T1 | 0 | Libre | Terville - Linking | 12 rue du Progrès, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | 01/04/2019 |
| LOGESTI | T1 | 0 | Libre à court terme | Terville - Acacias 8 | 1 avenue Clemenceau, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | 31/08/2019 |
| PONCA | T2 | 1 | Libre | Banoni | 100 rue de la Grande app't 10 | A RESTITUER | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| CDC HABITAT Concer Immobilier SARFARIAN | T2 | 1 | Libre | BANONI | 1 Rue Solitaire de Banoni | en cours de restitution | MICHAËL THOMAS FRANCE | | 19/03/2019 |
| SARFARIAN | T2 | 1 | Libre | Florange | 100 Grand rue, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | 02/04/2019 |
| SARFARIAN | T2 | 1 | Libre | Terville - Acacias 45 | 1 rue Jean Rosta, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| SARFARIAN | T2 | 1 | Libre | Terville - Acacias 45 | 1 rue Jean Rosta, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| SARFARIAN | T2 | 1 | Libre | Terville - Acacias 45 | 1 rue Jean Rosta, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| SARFARIAN | T2 | 1 | Libre | Terville - Acacias 45 | 1 rue Jean Rosta, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| SARFARIAN | T2 | 1 | Libre | Terville - Acacias 45 | 1 rue Jean Rosta, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| SARFARIAN | T2 | 1 | Libre | Terville - Acacias 45 | 1 rue Jean Rosta, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| SARFARIAN | T2 | 1 | Libre | Terville - Acacias 45 | 1 rue Jean Rosta, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| SCI VOLTAIRE CDC HABITAT NANTOIS GER | T2 | 1 | Libre | BANONI | 1 Rue Solitaire de Banoni | A RESTITUER | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| CDC HABITAT | T2 | 1 | Libre | Wetich | 100 rue de la Grande app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| CDC HABITAT | T2 | 1 | Libre | IUTZ | 10 rue de la Grande app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| CDC HABITAT | T2 | 1 | Libre | IUTZ | 10 rue de la Grande app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| LOGESTI | T2 | 1 | Libre | Thonville - Velle Porte | 10 avenue Clemenceau, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| LOGESTI | T2 | 1 | Libre | Thonville - Velle Porte | 10 avenue Clemenceau, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| LOGESTI | T2 | 1 | Libre | Thonville - Velle Porte | 10 avenue Clemenceau, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | 26/04/2019 |
| LOGESTI | T2 | 1 | Libre | Thonville - Velle Porte | 10 avenue Clemenceau, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |
| PROJET | T2 | 1 | Libre | Thonville - Velle Porte | 10 avenue Clemenceau, app't 10 | | MICHAËL THOMAS FRANCE | | |

logements libres

Tous les logements Tiers et retraités

Cat'Loge - Logements libres

10.168.24.183/Cat'Loge/logements-libres

Livret numérique app... Cat'Loge V1 Cat'Loge V2

eof Cat'Loge Rechercher dans le tableau...

Occupants • Logements • Tableau de bord • Administration • Thibaut GENRAULT •

LOGEMENTS LIBRES

LOGEMENTS LIBRES TOUS LES LOGEMENTS APPRENTIS RETRAITÉS

Surface plan Surface réelle Surface terrain

Propriétaire : Tous Situation : Toutes Type : Tous Cité : Toutes

| Propriétaire | N°NSIL | Situation | Type | N° de lot | N° de parcelle | N° de garage | N° de cave | Adresse | Cité | Nom du dernier locataire | Date de sortie | Réservation | Observations | Actions |
|---------------|-----------|-----------|------|-----------|----------------|--------------|------------|--------------------------|----------|--------------------------|----------------|-----------------|--|-------------------------------------|
| SCI LA GRANGE | 27540-001 | Libre | T3 | | | | | 76 Rue Pasteur appt 2 | Cattenom | | | | STROUILL, Maxime (visite) | ✎ 📄 |
| LOGIEST | 04802-001 | Libre | T4 | 13 | BP 001/03 | | | 25 Avenue des Miroirs | Erlange | | | | | ✎ 📄 |
| SAFRAN | 05036-001 | Libre | T5 | 11 | BP 002/03 | | | 40 Bld de Roubaix | Erlange | | | | AOTIN Alexis en attente de confirmation Liste d'attente pour PILOT Dominique | ✎ 📄 |
| SAFRAN | 05002-001 | Réservé | T5 | 8 | BP 002/03 | | | 40 Bld de Roubaix | Erlange | | | MONTAUDO Sophie | | ✎ 📄 |
| SAFRAN | 05019-001 | Libre | T4 | 24 | BP 001/03 | | | 40 Bld de Roubaix | Erlange | | | | Ne pas proposer, en attente de réponse si optimisation | ✎ 📄 |
| SAFRAN | 05488-001 | Préavis | T4 | 27 | B 002/06 | | | 2 rue des saules | Entringe | HOFER Boris | 05/11/2019 | | | ✎ 📄 |

Conclusion

Ayant développé ce projet de A à Z, cela m'a permis de gagner d'une part en autonomie, mais aussi en compétences variées. J'ai appris à rédiger un cahier des charges, ce que je n'avais jamais fait auparavant. J'ai appris qu'il était primordial d'effectuer régulièrement des mises au point avec le service demandeur pour comprendre ses attentes et ses besoins et y répondre au mieux.

Sur le plan technique, j'ai découvert un nouveau système de gestion de base de données. J'ai appris à faire face à des problèmes technologiques et à les résoudre seul, à trouver des solutions, proposer des alternatives pour une fonctionnalité.

En arrivant en septembre, je ne pensais pas être capable de réaliser un tel projet seul, de l'analyse jusqu'à la mise en production. J'ai dû maîtriser des langages que je ne connaissais pas afin de mener à bien ce projet. Ma tutrice n'ayant pas de compétences en développement, cela a été un vrai plus pour moi et cela m'a forcé à chercher des solutions et à apprendre seul, plutôt que d'appeler à l'aide à chaque problème rencontré, ce qui a vraiment été bénéfique pour moi.

Conclusion

Cette année de licence professionnelle en apprentissage a été un vrai défi. En effet, être étudiant tout en étant salarié implique du sérieux et une bonne méthodologie de travail afin de réussir à rendre les projets scolaires en temps et en heure.

Sortant de BTS, l'adaptation a été quelque peu compliquée mais j'ai su y arriver et cette année m'a vraiment permis de développer mes compétences. J'ai abordé énormément de sujets et découverts de nouveaux aspects de la programmation que je connaissais. J'ai appris l'importance de coder proprement pour faciliter la maintenance, j'ai appris l'importance des tests d'intégration pendant la réalisation d'un projet.

Tout ce que j'ai appris en cours m'a été utile pour la réalisation de mon projet industriel, que ce soit sur le plan technologique, et que ce soit sur le plan méthodologique pour réussir.

Cette année m'a également apporté sur le plan humain, relationnel. Les multiples rencontres avec les métiers, les supérieurs hiérarchiques permettent d'améliorer ces aspects très importants dans le monde professionnel, puisqu'être développeur ne se résume pas à être derrière un écran d'ordinateur.

J'ai eu la chance de comprendre le fonctionnement d'une centrale nucléaire qui a été un cadre de travail exceptionnel.

Pour conclure, j'ai découvert que l'alternance était, à mon sens, le meilleur cycle d'étude. Préparer un diplôme tout en étant salarié est une chance, et une excellente façon d'acquérir de l'expérience tout en étant accompagné par un tuteur.

Glossaire

IPS : Système de prévention d'intrusion. C'est un outil utilisé en sécurité informatique pour bloquer les ports automatiquement en cas d'intrusion.

UTM : Gestion unifiée des menaces. C'est un terme utilisé pour décrire des pare-feu réseaux qui plus possèdent des fonctionnalités qu'une pare-feu ordinaire.

N°NSIL : C'est le numéro correspondant à un logement. Il se trouve sur les avis d'échéance ou les décomptes de loyer.

Recette : Aussi appelée test d'acceptation, est une phase de développement d'un projet. Elle vise à assurer que le produit est conforme aux attentes du demandeur, et peut être mis en production.

Tranche : Une tranche est une unité de production, elle regroupe le bâtiment réacteur, la salle des machines, les piscines de refroidissement ainsi que l'aéroréfrigérant.

Aéroréfrigérant : L'aéroréfrigérant est la grande tour visible aux alentours des centrales nucléaires, il permet de refroidir l'air du circuit secondaire.

NNI : Numéro National d'Identification, il correspond au login des utilisateurs.

PDO : PHP Data Objects. C'est une couche d'abstraction des fonctions d'accès aux bases de données.

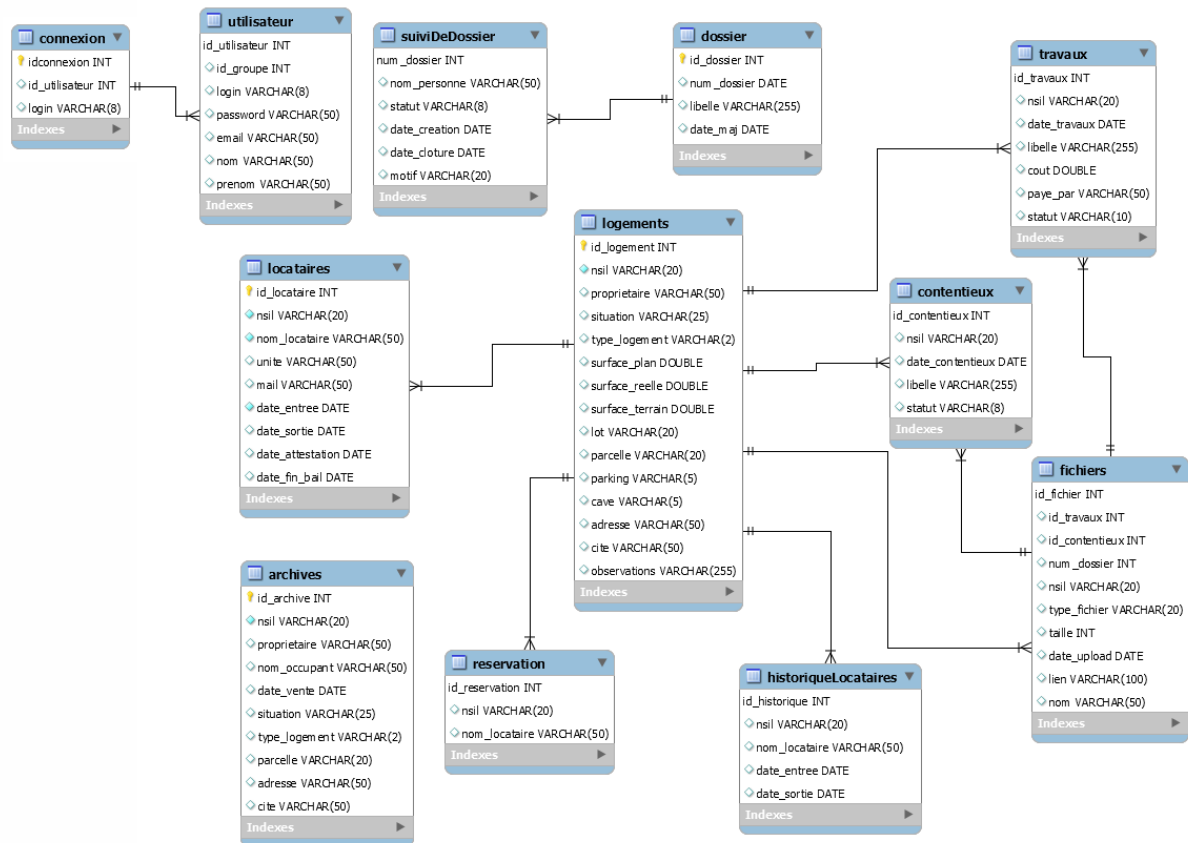
Bibliographie

- Site agence energie <https://agence-energie.com/reseaux/edf>. Consulté le 8 juin 2019
- Site EDF <https://www.edf.fr/groupe-edf/qui-sommes-nous/histoire>. Consulté le 8 juin 2019
- Wikipédia https://fr.wikipedia.org/wiki/Centrale_nucl%C3%A9aire_de_Cattenom. Consulté le 11 juillet 2019
- Site EDF <https://www.edf.fr/groupe-edf/producteur-industriel/carte-des-implantations/centrale-nucleaire-de-cattenom/presentation>. Consulté le 11 juillet 2019
- Site Stormshield <https://www.stormshield.com/fr/>. Consulté le 22 juillet 2019
- Wikipédia <https://fr.wikipedia.org/wiki/Stormshield>. Consulté le 22 juillet 2019
- Wikipédia https://fr.wikipedia.org/wiki/Arkoon_Network_Security. Consulté le 22 juillet 2019
- Wikipédia <https://fr.wikipedia.org/wiki/NetASQ>. Consulté le 22 juillet 2019
- Wikipedia https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_agile. Consulté le 30 juillet 2019
- Wikipedia <https://agiliste.fr/introduction-methodes-agiles/>. Consulté le 30 juillet 2019
- Site OpenClassroom <https://openclassrooms.com/fr/courses/4670706-adoptez-une-architecture-mvc-en-php/4678736-comment-fonctionne-une-architecture-mvc>. Consulté le 31 juillet 2019
- Wikipedia <https://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le-vue-contr%C3%B4leur>. Consulté le 31 juillet 2019
- Wikipedia <https://fr.wikipedia.org/wiki/IPS>. Consulté le 2 août 2019
- Wikipedia https://fr.wikipedia.org/wiki/Param%C3%A8tres_UTM. Consulté le 2 août 2019
- Site Kaspersky <https://www.kaspersky.fr/resource-center/definitions/utm>. Consulté le 2 août 2019
- Wikipedia https://fr.wikipedia.org/wiki/Test_d%27acceptation. Consulté le 2 août 2019

- Site test-recette <http://www.test-recette.fr/recette/definitions.html>. Consulté le 3 août 2019
- Site developpez.com <https://fmaz.developpez.com/tutoriels/php/comprendre-pdo/>. Consulté le 7 août 2019
- Site php.net <https://www.php.net/manual/fr/intro.pdo.php>. Consulté le 7 août 2019

J'ai également consulté plusieurs documents internes à l'entreprise, pour la rédaction de ce mémoire.

A - Annexe 1



B – Annexe 2

```
1 index.php
2     <?php
3         session_start();
4         if(isset($_SESSION['identifiant']) and isset($_SESSION['id_groupe']))
5         {
6             if($_SESSION['id_groupe'] == 1)
7             {
8                 $url = "../administration";
9             }
10            else
11            {
12                $url = "../logements-libres";
13            }
14        }
15        else
16        {
17            $url = "../connexion";
18        }
19        echo '<meta http-equiv="refresh" content="0;URL='.$url.'">';
20    ?>
```

C – Annexe 3

```
function updateFilters()
{
  $('.filter_row').hide().filter(function() {
    var
      self = $(this),
      result = true; // not guilty until proven guilty

    Object.keys(filters).forEach(function (filter) {
      if (filters[filter] && (filters[filter] != 'Tous') && (filters[filter] != 'Toutes')) {
        result = result && filters[filter] === self.data(filter);
      }
    });

    return result;
  }).show();
}

function changeFilter(filterName)
{
  filters[filterName] = this.value;
  updateFilters();
}
```

D – Annexe 4

| Logements libres | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------|-----------|------|-----------|----------------|--------------|------------|--------------------------------------|---------------|--------------------------|----------------|-------------|-------------------------------------|
| Propriétaire | N°NSIL | Situation | Type | N° de lot | N° de parcelle | N° de garage | N° de cave | Adresse | Cité | Nom du dernier locataire | Date de sortie | Réservation | Observations |
| LOGEST | 04877-0002 | Libre | T2 | 19 | 0-030-000 | | | 08 avenue Clémenceau, appartement 19 | Vieille Porte | | | | RESTITUTION PLANIFIEE LE 30/07/2019 |
| LOGEST | 04878-0002 | Libre | T2 | 1 | 0-030-000 | | | 04 avenue Clémenceau, appartement 1 | Vieille Porte | | | | RESTITUTION PLANIFIEE LE 30/08/2019 |
| LOGEST | 04879-0002 | Préavis | T2 | 13 | 0-030-000 | | | 02 avenue Clémenceau, appartement 13 | Vieille Porte | REMIENNE Marie | 21/08/2019 | | RESTITUTION PLANIFIEE LE 30/08/2019 |
| LOGEST | 04876-0002 | Libre | T2 | 12 | 0-030-000 | | | 02 avenue Clémenceau, appartement 12 | Vieille Porte | | | | RESTITUTION PLANIFIEE LE 23/07/2019 |
| LOGEST | 04875-0002 | Libre | T2 | 5 | 0-030-000 | | | 04 avenue Clémenceau, appartement 5 | Vieille Porte | | | | RESTITUTION PLANIFIEE LE 23/07/2019 |
| LOGEST | 04873-0002 | Libre | T2 | 6 | 0-030-000 | | | 04 avenue Clémenceau, appartement 6 | Vieille Porte | | | | RESTITUTION PLANIFIEE LE 30/08/2019 |
| LOGEST | 04870-0002 | Libre | T2 | 3 | 0-030-000 | | | 04 avenue Clémenceau, appartement 3 | Vieille Porte | | | | RESTITUTION PLANIFIEE LE 30/08/2019 |
| LOGEST | 04870-0002 | Libre | T2 | 2 | 0-030-000 | | | 04 avenue Clémenceau, appartement 2 | Vieille Porte | | | | RESTITUTION PLANIFIEE LE 30/08/2019 |
| LOGEST | 04876-0002 | Libre | T2 | 9 | 0-030-000 | | | 02 avenue Clémenceau, appartement 9 | Vieille Porte | | | | RESTITUTION PLANIFIEE LE 23/07/19 |
| LOGEST | 04876-0002 | Libre | T2 | 11 | 0-030-000 | | | 02 avenue Clémenceau, appartement 11 | Vieille Porte | | | | RESTITUTION PLANIFIEE EN JUIN 2020 |
| LOGEST | 04876-0002 | Libre | T2 | 14 | 0-030-000 | | | 02 avenue Clémenceau, appartement 14 | Vieille Porte | | | | RESTITUTION PLANIFIEE LE 28/10/2019 |
| LOGEST | 04875-0002 | Libre | T2 | 4 | 0-030-000 | | | 04 avenue Clémenceau, appartement 4 | Vieille Porte | | | | RESTITUTION PLANIFIEE LE 23/07/2019 |

E – Annexe 5

edr Cat'Loge

Occupants • Logements • Tableau de bord • Administration • Thibaut GENRAULT •

RETOUR

États des lieux d'entrée

Fichier (format image, pdf ou word) (max. 5 Mo):

Parcourir... Envoyer

Aucun fichier sélectionné

30/07/2019 EDLE_BORISATO_Thomas.pdf

États des lieux de sortie

Fichier (format image, pdf ou word) (max. 5 Mo):

Parcourir... Envoyer

Aucun fichier sélectionné

Attestations d'assurance

Fichier (format image, pdf ou word) (max. 5 Mo):

Parcourir... Envoyer

Aucun fichier sélectionné

Travaux

Ajouter

Travaux à réaliser

| Date | Libellé | Coût | Payé par | Lien | Action |
|--|---------|------|----------|------|--------|
| Aucun travaux à réaliser dans ce logement. | | | | | |

Travaux réalisés

| Date | Libellé | Coût | Payé par | Lien |
|--|---------|------|----------|------|
| Aucun travaux réalisés dans ce logement. | | | | |

Contentieux

Ajouter

Contentieux en cours

| Date | Libellé | Lien | Action |
|--|---------|------|--------|
| Aucun contentieux en cours dans ce logement. | | | |

Contentieux résolu

| Date | Libellé | Lien |
|--|---------|------|
| Aucun contentieux résolu dans ce logement. | | |

Historique d'occupation

| Nom du locataire | Date d'entrée | Date de sortie |
|--|---------------|----------------|
| Aucun historique d'occupation pour ce logement | | |

Table des matières

| | |
|---|----|
| Remerciements | 3 |
| Abstract..... | 5 |
| Introduction | 6 |
| Présentation de l'entreprise..... | 7 |
| Histoire | 7 |
| Situation actuelle | 7 |
| Le CNPE | 7 |
| Fonctionnement des réacteurs..... | 8 |
| Mon service | 9 |
| Sujets traités durant l'année | 10 |
| Traitement des sujets | 11 |
| Formation Stormshield..... | 11 |
| Présentation de l'entreprise..... | 11 |
| Le logiciel | 11 |
| La formation | 11 |
| Recette de l'application GeLog | 12 |
| Présentation du logiciel | 12 |
| Recette | 12 |
| Mise en place et configuration du serveur développement | 13 |
| Projet industriel | 15 |
| Cahier des charges..... | 15 |
| Présentation du sujet | 15 |
| Solution envisagée : | 15 |
| Méthode de travail utilisée | 16 |
| Choix de l'éditeur de code | 17 |
| Choix des langages de programmation..... | 17 |
| Architecture de programmation..... | 18 |
| Choix de la base de données | 19 |
| Architecture de la base de données..... | 19 |
| Développement de l'application | 21 |
| Accès aux pages..... | 21 |
| Réalisation de l'application | 21 |
| Partie administrateur de site..... | 22 |
| Partie administrateur immobilier | 24 |

| | |
|--------------------------|----|
| Partie utilisateur | 26 |
| Partie invité | 28 |
| Quelques chiffres | 32 |
| Conclusion | 33 |
| Conclusion | 34 |
| Glossaire | 35 |
| Bibliographie | 36 |
| Annexes | 38 |
| A - Annexe 1 | 38 |
| B – Annexe 2 | 38 |
| C – Annexe 3 | 39 |
| Table des matières | 39 |