

Rapport de stage

Développement PHP/MySQL/JavaScript

Virgile Louin

(2^e année DUT Réseaux & Télécommunications)

Du 6 avril 2021 au 28 mai 2021

Accueil Opérations Référentiel

Bienvenue sur la base de données archeohandi

Pour accéder à la base, cliquer sur le bouton ci-dessous

» Cliquer

Présentation

Ceci est la première réalisation pour mon stage. Il s'agit d'un site permettant de pouvoir accéder facilement aux données des chercheurs dans leur rubrique. Au fur et à mesure de l'avancement du site, nous pourrions modifier ou supprimer les éléments des différentes listes. C'est un challenge pour moi, car nous utilisons FuelPHP auquel je ne suis pas familier. Je remercie Jean-Baptiste Barreau pour me donner l'opportunité d'effectuer ce stage dans ce domaine que j'apprécie.

Mention

- Maître de stage : Jean-Baptiste Barreau
- Stagiaire : Virgile Louin



©archeohandi | 2021-2022 | Réalisé par Virgile Louin

Tuteur de stage : Jean-Baptiste Barreau

Superviseur académique : Jean-Claude Nunes



Établissement : IUT De Saint-Malo
Rue de la Croix Désilles - CS 51713
35417 Saint-Malo Cedex



Entreprise d'accueil : Laboratoire ArchéoSciences
de Rennes 1 (CReAAH)
Campus de Beaulieu - Avenue du Général Leclerc
35042 Rennes Cedex

Rapport de stage

Développement PHP/MySQL/JavaScript

Virgile Louin

(2^e année DUT Réseaux & Télécommunications)

Du 6 avril 2021 au 28 mai 2021

Tuteur de stage

Jean-Baptiste Barreau

Superviseur académique

Jean-Claude Nunes

Établissement

IUT De Saint-Malo

Rue de la Croix Désilles - CS 51713

35417 Saint-Malo Cedex

Entreprise d'accueil

Laboratoire ArchéoSciences de Rennes 1 (CReAAH)

Campus de Beaulieu

Avenue du Général Leclerc

35042 Rennes Cedex

Sommaire

Remerciements

Introduction

Introduction in English

I. Structure d'accueil et son secteur d'activité

1. L'origine du Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire (UMR 6566 CReAAH)
2. La vie du Centre de Recherche (CReAAH) aujourd'hui et son organisation
3. Les domaines de recherche du CReAAH UMR et la spécificité du domaine du stage

II. Présentation du stage et des tâches quotidiennes

Partie 1 : Organisation et planification du stage

Partie 2 : La base de données sur l'archéo-handicap

- 2.1 Objectif d'une base de données archéo-handicap
- 2.2 Structuration et fonctionnement de la base de données
- 2.3 Bilan de la base de données

Partie 3 : L'interface web

- 3.1 Objectif de l'interface web
- 3.2 Structuration et fonctionnalités des interfaces web
- 3.3 Sécurisation et protection des données
- 3.4 Bilan de l'interface web

Conclusion

Remerciements

Avant de commencer la présentation de mes huit semaines de stage au laboratoire ArchéoSciences (CReAAH*), je tiens à remercier l'établissement d'accueil, le laboratoire de recherche en ArchéoScience de Rennes 1, pour m'avoir reçu à leurs côtés pour mon stage. J'ai été accueilli par mon tuteur de stage, monsieur Barreau Jean-Baptiste, qui m'a formé et accompagné tout au long de cette expérience professionnelle. Je remercie infiniment Monsieur Barreau d'avoir été patient avec moi et de m'avoir aidé sur les différentes tâches que je devais réaliser. Je tiens à faire part de mes remerciements à Madame Colleter (archéo-anthropologue à l'Inrap*), Madame Delattre (archéo-anthropologue à l'Inrap*) et Monsieur Le Forestier (archéo-anthropologue à l'Inrap*) qui m'ont permis de répondre à mes questions et m'ont donné des retours me permettant d'améliorer, de corriger et d'apporter des modifications à mon travail. Je remercie également mon établissement d'enseignement, l'IUT de Saint-Malo, pour m'avoir permis d'effectuer un stage d'apprentissage au cours de mes deux ans de formation au DUT Réseaux & Télécoms. Je remercie Monsieur Rioult pour l'encadrement administratif du stage et Monsieur Nunes d'avoir été mon tuteur référent de l'IUT au cours de mon stage.

Introduction

Au cours de notre deuxième année de formation au DUT Réseaux & Télécoms de Saint-Malo, nous sommes amenés à effectuer un stage d'apprentissage pour la validation du diplôme. Mon stage s'est déroulé du 6 avril 2021 au 28 mai 2021, soit une durée de huit semaines. J'ai effectué ce stage au sein du laboratoire ArchéoSciences de Rennes 1 (CReAAH*) situé à Rennes, mais pour des raisons sanitaires, le stage s'est réalisé à distance. Les différents échanges avec le tuteur de stage et les clients se sont faits via des envois de mails et des réunions en visioconférence. Grâce au stage, j'ai pu m'intéresser au domaine de l'archéologie, plus précisément en ce qui concerne l'anthropologie de personnes qui étaient atteintes d'un handicap. Tout ceci étant inconnu pour moi, le stage m'a permis de m'intéresser à un domaine peu commun, mais très passionnant. Et comme dans chaque domaine, l'informatisation des données est essentielle pour simplifier certaines tâches ou encore automatiser des tâches lourdes et redondantes. La science et l'histoire n'échappent pas à ce phénomène notamment avec des appareils électroniques ou encore des logiciels spécialisés dans des domaines particuliers.

Dans mon cas, le laboratoire m'a accueilli pour développer une interface web permettant la consultation et l'interaction avec les différentes données des spécialistes, mais également pour que j'élabore une base de données (SQL*) qui permet de stocker et d'alimenter le futur site web. Mon tuteur de stage, étant ingénieur d'études en informatique, m'a accompagné et aidé sur la réalisation de cette interface web pour que cela réponde aux différents besoins des clients.

Globalement, ce stage a été une opportunité d'appréhender le mode de vie en entreprise (horaires, délais, réunions, etc.), mais aussi le travail avec et pour des clients, ce qui était nouveau pour moi. Au-delà d'enrichir mes connaissances dans le domaine de l'informatique, ce stage m'a permis de comprendre dans quel domaine j'aimerais poursuivre mon avenir professionnel.

Pour mieux comprendre le déroulement de mon stage et les différentes tâches que j'ai réalisées, je vais commencer par présenter la structure d'accueil et son secteur d'activité pour comprendre pour quel domaine et dans quel environnement mon stage s'est déroulé. Ensuite, je vais parler de l'organisation et de la planification de mon stage puis de la mise en place et la structuration de la base de données pour comprendre le fonctionnement qu'il y a derrière l'interface web. Enfin, je terminerai par l'interface web pour imaginer le fonctionnement non intuitif d'une base de données en interface plus simple pour faciliter son utilisation.

Introduction in English

During our second year of our DUT Réseaux & Télécoms in Saint-Malo, we are required to make an internship to validate our degree. My internship took place between the 6th of April to the 28th of May 2021, so it lasted eight weeks. I did that internship inside the ArchéoSciences laboratory of Rennes 1 (CReAAH*), located in Rennes, but for sanitary reasons, the internship took place remotely. The exchanges I had with my internship tutor and the customers happened through mailings and videoconference meetings. Thanks to the internship, I had the chance to get interested in the field of archeology, and more precisely anthropology of people who suffered from disabilities. All of this was unknown to me before, the internship allowed me to get interested in an uncommon but very passionate subject. And like in every field, data computerization is essential to simplify some tasks or even automate tough and redundant tasks. Science and history are also concerned by this phenomenon, especially with electronic devices or some specialized software programs in particular fields.

In my case, the laboratory hosted me to create a web-based interface allowing to consult and interact with all the data of the specialists, but also for me to elaborate a database (SQL*) which allows storing and feeding of the future website. My internship tutor, being a computer studies engineer, supported and helped me all along the creation of this web-based interface so that it responds to the different needs of the customers.

Overall, this internship has been an opportunity to apprehend the company lifestyle (schedules, deadlines, meetings, etc...), but also working with and for the customers, which was new to me. Out of enriching my knowledge in the field of computer science, this internship allowed me to understand in which domain I would like to pursue my professional future.

To better understand the conduct of my internship and the different tasks I had to achieve, I will start by introduce the hosting company and its line of business to better understand for which field and in which environment my internship was held. Then, I will talk about the organization and the planning of my internship, then the set-up and the structure of the database for a better understanding of the background operation behind the web-based interface. Finally, I will end with the web-based interface to describe the non-intuitive operation of a database in a simpler interface to make its use easier.

I. Structure d'accueil et son secteur d'activité

1. L'origine du Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire (UMR 6566 CReAAH)

Avant d'être le "Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire", le centre descend d'une forte histoire. Cette histoire commence après la Seconde Guerre mondiale en 1945 lors de la création du "Laboratoire d'Anthropologie de l'Université de Rennes". Par la suite, une équipe du CNRS* (Centre National de la Recherche Scientifique), l'Équipe de Recherche n°27, a été créée à la fin des années 1960 puis se transforme en 1988 pour devenir l'Unité Propre de Recherche (UPR 403). Aujourd'hui le nom "UMR*" vient de l'association des laboratoires d'Anthropologie et d'Archéométrie (physique) de l'Université de Rennes 1 et du laboratoire d'Archéologie-Histoire de l'Université de Rennes 2 en 1991 donnant l'Unité Mixte de Recherche (UMR* 153 puis 6566 C2A « Civilisations atlantiques et Archéosciences ») qui intègre des différents personnels du CNRS*, de l'Université de Rennes 1 et Rennes 2 et d'autres. C'est seulement en 2008 que le "C2A" a été rebaptisé en CReAAH* (Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire) afin de marquer l'arrivée de nombreux historiens des universités de Rennes 2 en 2008 puis du Mans en 2010.

2. La vie du Centre de Recherche (CReAAH) aujourd'hui et son organisation

Le Centre de Recherche a bien évolué, mais garde les mêmes ambitions que lors de sa création, qui sont de rassembler des personnels spécialisés en science, en archéologie, en histoire et d'autres pour étudier l'évolution des sociétés humaines depuis la préhistoire jusqu'à l'époque moderne. Le Centre de Recherche est aujourd'hui réparti sur quatre universités :

- Université de Rennes 1
- Université Rennes 2
- Université de Nantes
- Le Mans Université

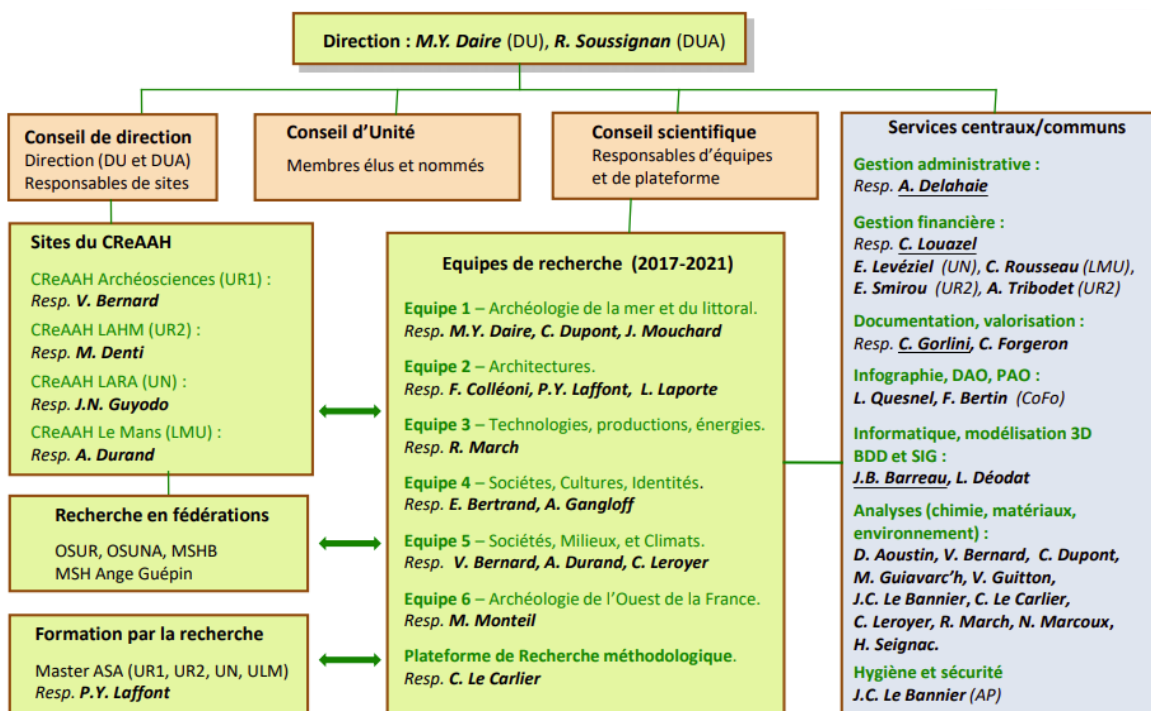
Le Centre est aussi aidé par des établissements partenaires comme le Ministère de la Culture ou encore l'Inrap* (Institut national de recherches archéologiques préventives).

Le personnel scientifique du CReAAH* est composé d'un total de six équipes et d'une plateforme de recherche qui ont chacune leur domaine de spécialisation. Voici les domaines de spécialisation pour les équipes :

<p>Équipe 1</p> <p>Archéologie de la Mer et du Littoral</p>	<p>Équipe 2</p> <p>Architectures</p>	<p>Équipe 3</p> <p>Technologies, productions, énergies (TPE)</p>
<p>Équipe 4</p> <p>Sociétés, cultures, identités</p>	<p>Équipe 5</p> <p>Sociétés, milieux et climats</p>	<p>Equipe 6</p> <p>Archéologie de l'Ouest de la France</p>

Spécialisation des équipes scientifiques du CReAAH*. Source : CReAAH

Ces différentes équipes sont pilotées par le conseil scientifique qui est responsable d'équipe et de plateforme, lui-même dirigé par la directrice. La direction est aidée par deux autres conseils : le conseil de direction qui gère les différents sites du CReAAH* et le conseil d'unité qui permet d'assister la direction sur le domaine des ressources humaines principalement. Le conseil scientifique et d'unité sont formés par des membres du personnel élus tous les quatre ans. Vous pouvez trouver un organigramme structurel de 2021 du CReAAH* ci-dessous représentant tout ce qu'on vient d'évoquer.



Organigramme général structurel 2021. Source : CReAAH

3. Les domaines de recherche du CReAAH UMR et la spécificité du domaine du stage

a) Les domaines de recherche du CReAAH UMR 6566

L'UMR* du Centre de recherche est spécialisée en archéologie et en anthropologie sociale. Elle couvre dans ces domaines une vaste période historique allant de la préhistoire à la protohistoire* et aux mondes médiévaux. Elle s'intéresse à d'autres domaines, notamment les rapports des sociétés aux techniques, aux environnements et aux ressources qu'elle analyse par diverses approches (chimie organique* et inorganique*, archéométallurgie*, céramologie*, palynologie*, anthracologie*, carpologie*, xylologie*, dendrochronologie*, malacologie*, 3D*). Mais aussi, elle s'intéresse à la constitution de référentiels, le développement, l'application et l'optimisation de méthodes analytiques ainsi que par la modélisation. Pour bien comprendre les anciennes civilisations, les chercheurs étudient par exemple les corps de personnes qui vivaient dans les périodes entre la préhistoire et les époques modernes. C'est ce qu'on appelle de l'anthropologie.

b) La spécificité du domaine de recherche du stage

Comme vu précédemment, l'anthropologie est la science étudiant les caractéristiques anatomiques, biologiques, culturelles et sociales des êtres humains. Cette science est appliquée à l'archéologie et s'intéresse aux restes humains et au contexte dans lequel ils sont découverts. En anthropologie, nous avons les anthropologues qui sont chargés d'examiner les vestiges d'un défunt pour identifier ses caractères biologiques, les circonstances de sa mort et les traumatismes et maladies auxquels le défunt a survécu ou non. Ils doivent également étudier les caractéristiques de la sépulture et les pratiques funéraires du défunt (traitement du corps, type de tombe, parure, offrandes, mobilier...).

La particularité du secteur dans lequel j'ai réalisé mon stage est le domaine peu commun de l'anthropologie sur des sujets atteints de handicaps. Ce projet a été mis en place par Valérie Delattre une archéo-anthropologue à l'Inrap* qui a été sollicitée par la Direction Scientifique pour piloter une enquête nationale (ARC : Action de Recherche Collective) sur cette thématique. Pour mener à bien ce projet, elle a constitué une équipe d'anthropologues composée de collègues de l'Inrap* et de spécialistes dans le domaine funéraire.

Dans cette équipe, nous retrouvons Madame Colleter qui est une archéo-anthropologue de l'Inrap* chargée de la base de données du projet collectif sur archéologie du handicap. Elle est aidée par Monsieur Barreau pour définir les différents champs et tables attributaires de cette base pour permettre la structuration de la base de données.

Le but du projet est de comprendre grâce à ces données comment la société a accompagné, aidé, réparé et assisté des personnes non autonomes ou atteintes de pathologies. Le projet permet aussi d'appréhender la façon dont des personnes âgées dépendantes, des handicapés physiques et parfois mentaux ont été inclus ou non dans leur communauté. Les différentes données archéologiques et historiques qui sont récoltées, partout en France, permettent de comprendre la prise en charge humaine et technique via les soins apportés ou encore les inventions d'appareillages compensatoires créées pour les personnes atteintes. Outre le fait de comprendre les avancées techniques, mais aussi médicales dans le temps, ces données permettent de se renseigner sur tous les Hommes du passé, leurs valeurs et leurs comportements.

Pour arriver à l'état actuel du projet proposant l'offre de stage à laquelle j'ai répondu, il a fallu beaucoup de temps et d'énergie à l'équipe pour commencer à voir le début de ce beau projet innovant. Pour faciliter la saisie des anthropologues et les différents spécialistes, j'ai été chargé de réaliser une interface web que je vais vous présenter plus en détail dans les parties 2 et 3.

C'est pourquoi la réalisation de cette interface est très précieuse et essentielle pour les recherches des anthropologues et des spécialistes pour les années à venir. Cette réalisation lance le coup d'envoi collectif des études qui ont été faites pendant deux ans par les archéo-anthropologues. L'outil que j'ai mis en place pendant les huit semaines de mon stage sera utilisé dans les environs de septembre 2021.

Pour mieux comprendre tout ce que j'ai effectué durant mon stage, j'ai divisé mon travail en deux parties qui sont liées directement l'une à l'autre. La première partie de mon travail a été de comprendre les données récoltées par les archéo-anthropologues et de conceptualiser la base de données SQL* qui est un langage informatique normalisé servant à exploiter des bases de données relationnelles. La deuxième partie de mon travail a été de conceptualiser une interface web simple permettant de consulter les différentes données et de pouvoir interagir avec la base de données. Je vais vous présenter la première partie de mon travail dans la partie suivante de ce rapport : la base de données du projet.

II. Présentation du stage et des tâches quotidiennes

Partie 1 : Organisation et planification du stage

Dû à la situation sanitaire particulière, le stage s'est effectué en distanciel. Puisque cette situation est unique, l'organisation est tout aussi particulière. Pour l'organisation du stage, le tuteur de stage ne m'a pas confié un planning d'horaires à respecter, mais plutôt des tâches ou des fonctionnalités à faire suivant une date limite. Pour réussir les différentes tâches que je devais réaliser, je me suis imposé un rythme de travail. C'est plutôt un rythme de travail classique pour garder une bonne hygiène de vie et de travail. J'ai suivi le rythme de travail suivant : de 9h à 12h puis de 14h à 18h, et ce, du lundi au vendredi. Ce rythme est significatif pour moi, il correspond au rythme scolaire que j'ai l'habitude depuis de nombreuses années.

Pour la communication avec mon tuteur de stage et les clients, nous avons dû nous adapter à la situation. La première semaine de stage, avec mon tuteur, nous avons eu beaucoup d'échanges par mail et par visioconférence pour m'aiguiller et m'aider dans la compréhension des tâches à réaliser. Ces premiers échanges sont importants, car cela permet d'être sur la même longueur d'onde que notre tuteur de stage. Par la suite des échanges avec mon tuteur, nous avons continué à avoir des échanges par mail et de faire une visioconférence à défaut d'une fois par semaine. Mon travail était suivi par Madame Colleter, Madame Delattre et Monsieur Le Forestier. Ce suivi permettait d'avoir les retours des futurs utilisateurs pour permettre d'adapter au mieux l'interface web. Ces échanges clients se sont également déroulés par visioconférence et par mail.

Travailler dans ces conditions particulières n'est pas quelque chose de facile. Garder le rythme et se motiver en étant seul chez soi est compliqué à gérer. Ce qui m'a permis de garder le rythme et la motivation était de savoir que mon travail serait utile pour des gens qui en ont besoin et d'être conscient de participer un projet unique au niveau national et mondial en mettant ma pierre à l'édifice.

Pour apporter ma participation sur ce projet, j'ai dû réaliser différentes tâches pour l'interface web, mais aussi pour la base de données. Pour simplifier le travail, j'ai commencé les tâches sur la base de données pour avoir les fondations de l'interface web. Voici les différentes tâches que j'ai réalisées durant les 8 semaines de stage :

Base de données (1 semaine) :

- Définir les tables de données
- Définir les champs des tables
- Définir les liaisons entre les tables
- Construire la base de données
- Adapter la base au fur et à mesure du développement de l'interface web

Interface web (7 semaines) :

- Définir les pages que va contenir l'interface
- Définir le fonctionnement des pages
- Définir les fonctionnalités des pages
- Programmer les pages
- Corriger et optimiser le code

La planification de ses tâches s'est faite au fur et à mesure de mon avancement. La première semaine était consacrée essentiellement à la base de données et les semaines suivantes à la réalisation de l'interface qui était la partie la plus conséquente à faire, car il y avait plus de travail et de fonctionnalité à mettre en place. Cette partie est expliquée plus en détail dans la partie 3 sur l'interface web.

Pour vous présenter toutes les tâches, je vais vous expliquer, dans un premier temps, la partie sur la base de données sur sa structuration, son fonctionnement. Puis, dans un second temps, je vais expliquer la partie sur l'interface web et son fonctionnement.

Partie 2 : La base de données sur l'archéo-handicap

2.1 Objectif d'une base de données archéo-handicap

a) Définition et présentation de l'objectif de la base de données

Avant de commencer à parler de l'objectif premier de la base de données. Je vais vous expliquer l'utilité d'une base de données et pourquoi nous en utilisons. Une base de données permet de stocker et de retrouver des informations en rapport avec un thème ou une activité liée. Dans notre cas, notre base de données va contenir toutes les informations nécessaires au fonctionnement de l'interface web. Par exemple, les archéo-anthropologues sont amenés à fouiller des sites archéologiques qui possèdent des informations comme les coordonnées de ces sites, les informations sur le personnel travaillant sur cette fouille ou encore d'autres informations du même type.

L'objectif de cette base est de pouvoir stocker toutes les informations des différents sites archéologiques, mais aussi des sujets qui sont étudiés avec leurs données qui leur sont propres : par exemple leurs différentes atteintes invalidantes avec la localisation de ces atteintes. Les informations stockées dans cette base de données permettent d'alimenter l'interface web qui va utiliser ces données pour les afficher plus esthétiquement pour les utilisateurs.

b) Outillage utilisé pour la réalisation de la base de données

Pour réaliser ceci, j'ai utilisé, dans un premier temps, l'environnement de travail Wamp qui permet de faire fonctionner localement des programmes informatiques. Dans notre cas, il s'agit des programmes web pour notre interface et des programmes serveur qui permettent la communication entre la base de données et l'interface web. Le langage de cette communication est le PHP* (PHP: Hypertext Preprocessor). Cet environnement permet également d'avoir un serveur web local (apache*) avec à disposition MySQL* qui est un système de gestion de bases de données. Ces outils ont été utiles pour commencer la structuration et le développement de la base avant la mise en ligne sur le web.

Dans un second temps, nous avons eu à notre disposition un serveur Huma-Num qui est une grande infrastructure de recherche dédiée aux sciences sociales et humaines. Cette infrastructure fournit des services aux communautés de recherche, notamment l'hébergement web et une base de données SQL* intégrée. Maintenant que l'objectif est explicité et les outils de travail présentés, je vais entrer plus en détail sur la base de données qui va être le cœur de l'interface web et du projet.

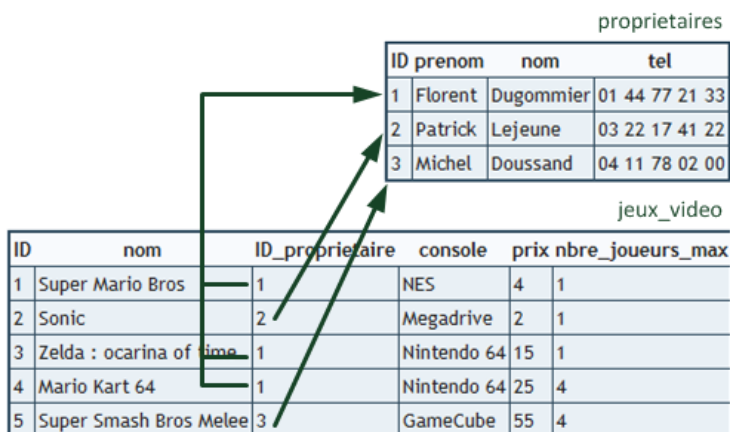
2.2 Structuration et fonctionnement de la base de données

a) Explication de la structuration de la base de données

Avant la construction de la base de données, il faut savoir clairement ce que va contenir la base de données pour pouvoir effectuer un schéma qui va permettre de construire plus simplement la base de données. Dans un premier temps, la base de données a été pensée par Madame Colleter et Monsieur Barreau concernant quelles informations allaient être stockées et comment arranger la base de données pour qu'elle soit cohérente et le plus efficace possible. Pour la confection de cette base, on m'a donné un prototype pour que je puisse comprendre ce que devait faire et contenir la base de données. Je vais vous expliquer, dans un premier temps, ce que doit contenir la base de données. Et dans un second temps, je vais vous expliquer son fonctionnement.

Comme dit précédemment, la base de données doit contenir toutes les informations nécessaires d'un sujet qui sera mise en lien avec l'interface web pour faciliter les interactions (ajout, modification, suppression et consultation des données). Les informations contenues dans la base de données sont les informations qui concernent le nom de l'opération, ses coordonnées, les personnes qui ont travaillé sur cette opération, l'organisation travaillant sur l'opération et d'autres informations. Elle va aussi contenir les informations des sujets handicapés avec leurs informations personnelles (âge, sexe, datation, le type de sépulture, le contexte de la tombe, etc.) et leurs différentes pathologies avec la localisation et l'appareil de compensation liée à chaque pathologie. Les informations indiquent également si le sujet possédait des accessoires sur lui. Une fois que nous savons ce que doit contenir la base de données comme informations, nous pouvons confectionner un schéma pour faciliter sa création.

Pour faciliter la structuration et réduire le nombre de champs dans les différentes tables, nous avons des relations entre les tables qui permettent de lier une ligne de table à l'aide de son ID* à une autre table qui va contenir simplement l'ID* de la table liée. Pour vous expliquer simplement, voici un schéma explicatif d'une relation entre deux tables :



Relation entre deux tables. Source : Internet

Dans cet exemple, nous avons deux tables qui sont “jeux_vidéo” et “propriétaires”. La table “propriétaires” est liée à la table “jeux_vidéo” permettant d’indiquer simplement dans cette table l’ID* du propriétaire en question pour savoir à qui appartient ce jeu vidéo.

b) Présentation des différentes tables de données et de la structuration

Dans notre base de données, nous avons des tables qui sont indépendantes servant à compléter les informations d’autres tables et nous avons des tables qui sont en relation avec d’autres tables. Les tables indépendantes apportent des informations aux autres tables et sont au nombre de 12. Voici la liste des tables indépendantes :

- appareil_compensatoire : contient les informations des appareils de compensations (nom, illustration)
- chronologie_site : contient les périodes historiques (nom et datation)
- commentaire_diagnostic : contient les commentaires des diagnostics
- commune : contient toutes les communes de France (nom, département, région, coordonnées géographiques, etc.)
- diagnostic : contient les noms des pathologies possibles
- localisation_atteinte : contient les noms des localisations possibles pour les atteintes
- mobilier_archeologique : contient la liste des objets, accessoires ou autres que peut avoir le sujet
- organisme : contient la liste des organisations pouvant effectuer les fouilles
- pathologie : contient les noms des différentes pathologies infectieuses
- type_depot : contient les noms des types de dépôts
- type_operation : contient les noms des types d’opérations
- type_sepulture : contient les noms des types de sépultures

Les tables dépendantes sont aux nombres de 8 et sont les suivantes :

- **accessoire_sujet** : contient les accessoires des sujets (liées avec sujet_handicape et mobilier_archeologique)
- **appareil_sujet** : contient les appareils des sujets (liées avec sujet_handicape et appareil_compensatoire)
- **atteinte_invalidante** : contient les atteintes invalidantes des sujets (liées avec sujet_handicape, diagnostic, pathologie et commentaire_diagnostic)
- **depot** : contient les différents dépôts (liée avec commune)
- **groupe_sujets** : contient les groupes de sujets permettant de savoir à quel groupe un sujet appartient-il (liées avec operations et chronologie)
- **localisation_sujet** : contient les localisations des sujets (liées avec sujet_handicape, diagnostic et localisation_atteinte)
- **operations** : contient les informations des opérations (liées avec commune, organisme et type_operation)
- **sujet_handicape** : contient les informations des sujets handicapés (liées avec type_depot, type_sepulture et groupe_sujets)

Pour mieux visualiser la base de données avec toutes ces différentes tables, j'ai réalisé un schéma qui regroupe chaque table avec les informations qu'elle possède et les liaisons qu'il y a entre les tables pour imaginer plus facilement une base de données :

Schéma de la base de données archéohandi

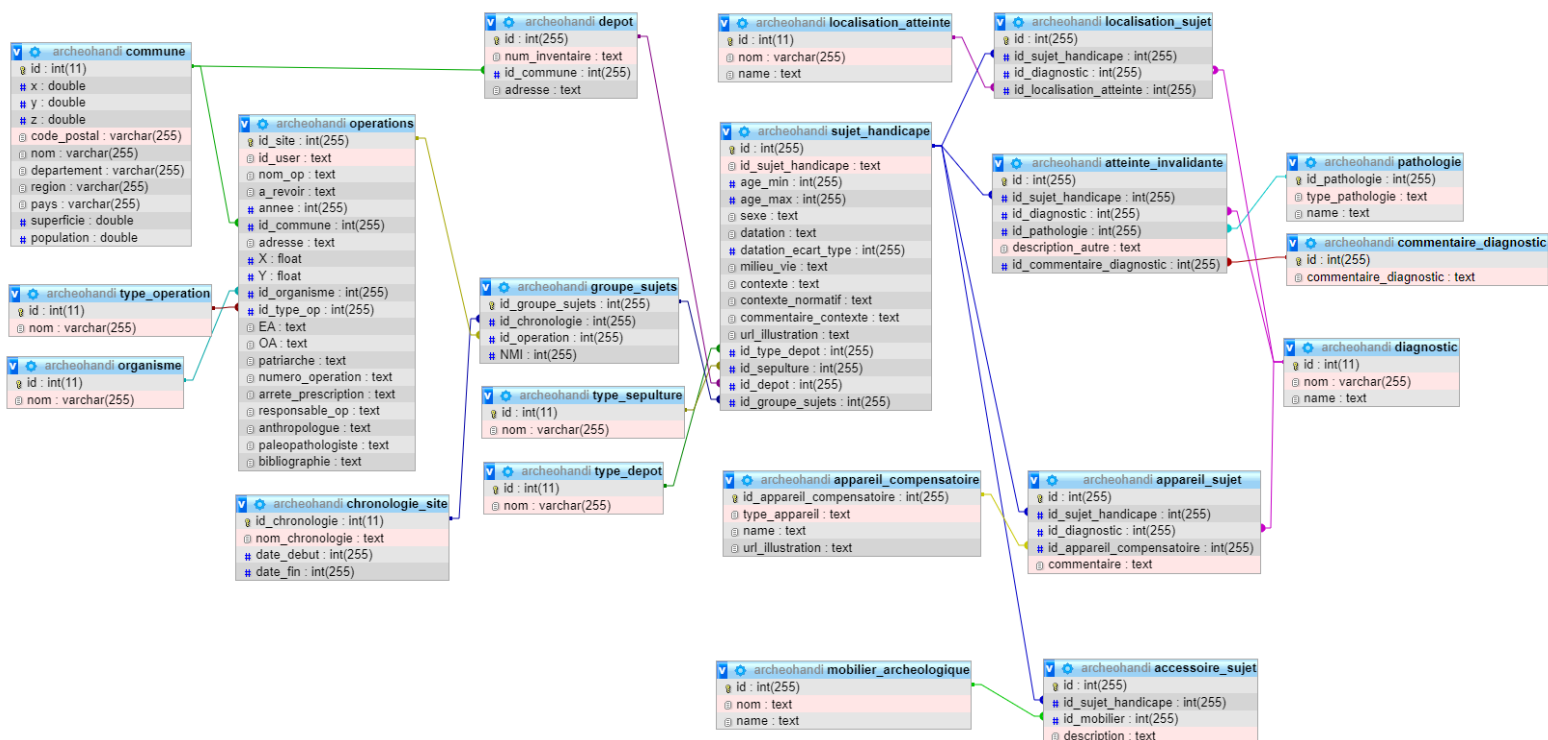


Schéma de la base de données archéohandi. Source : Base de données archéohandi

Pour vous permettre de mieux comprendre ce schéma, chaque trait de couleur correspond à une liaison avec la table pour lequel un petit cercle de la même couleur est formé sur le côté de son rectangle. Par exemple, la table “commune” est liée avec la table “operations” et la table “depot”. Pour information, sur le schéma, nous avons le type des différents champs de la table : comme dans la table “depot” où nous avons deux types int qui correspondent à un entier de -32768 à 32767 et deux types text qui correspondent à un champ texte.

Nous remarquons, à l’aide du schéma, que la table “sujet_handicape” est la table centrale de la base de données. Elle permet la formation de quatre autres tables qui sont “localisation_sujet”, “atteinte_invalidante”, “appareil_sujet” et “accessoire_sujet”, et est la table avec le plus de liaisons de la base de données. Mais nous remarquons aussi que chaque table formant la base de donnée a une importance pour une autre table. Elle permet d’alimenter en information la ou les tables avec qui elle est en liaison, ce qui permet d’avoir des tables plus claires avec le plus d’informations possible. Maintenant que la structuration est plus compréhensible, nous allons passer à l’aspect fonctionnement de cette base.

c) Explication du fonctionnement de la base de données

Le fonctionnement d’une base de données dépend de ce que nous voulons faire. Dans notre cas, la base de données doit simplement stocker des informations sur les différentes opérations et des informations sur un sujet handicapé. Une base de données peut aussi, par exemple, exécuter du code suivant une période de temps pour déplacer, ajouter ou encore supprimer des informations dans les tables.

Pour bien comprendre le fonctionnement de notre base de données, je vais expliquer pourquoi certaines tables sont liées à d’autres. Par exemple, pour la table “accessoire_sujet”, elle est liée avec la table “sujet_handicape” et la table “mobilier_archeologique” ce qui permet de savoir à quel sujet handicapé l’accessoire est lié et quel mobilier est lié au sujet. Voici à quoi ressemble la table “accessoire_sujet” liée avec les tables “sujet_handicape” et “mobilier_archeologique” :
















				id	id_sujet_handicape	id_mobilier	description
<input type="checkbox"/>	 Éditer	 Copier	 Supprimer	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	 Éditer	 Copier	 Supprimer	2	1	4	test
<input type="checkbox"/>	 Éditer	 Copier	 Supprimer	6	47	1	
<input type="checkbox"/>	 Éditer	 Copier	 Supprimer	7	48	1	
<input type="checkbox"/>	 Éditer	 Copier	 Supprimer	8	49	1	

Table SQL liée avec d’autres. Source : Base de données archéohandi

Nous avons les ID* du sujet handicapé et du mobilier qui permettent de savoir quel mobilier a quel sujet avec un champ de description pour le cas où l'accessoire n'est pas dans la table "mobilier_archeologique". Le fonctionnement est identique pour les tables "appareil_sujet", "depot", "groupe_sujets", "operations", "sujet_handicape".

Pour les tables "atteinte_invalidante" et "localisation_sujet" le fonctionnement a une particularité. Par exemple, la table "atteinte_invalidante" est liée avec les tables "sujet_handicape", "diagnostic", "pathologie" et "commentaire_diagnostic" permettant de savoir quel diagnostic est pour quel sujet handicapé et avec le commentaire du diagnostic qui lui est associé. Dans le cas où le diagnostic est une pathologie infectieuse, nous avons un champ permettant d'indiquer le détail de la pathologie infectieuse. Voici à quoi ressemble la table "atteinte_invalidante" :

			id	id_sujet_handicape	id_diagnostic	id_pathologie	description_autre	id_commentaire_diagnostic
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	7	1	1	NULL	2
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	8	1	2	NULL	2
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	9	1	9	1	2
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	11	1	13	NULL	2
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	16	47	3	NULL	5
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	17	48	3	NULL	6
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	18	49	3	NULL	7
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	24	54	1	NULL	11
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	25	54	2	NULL	11
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	26	54	11	NULL	11

Table SQL "atteinte_invalidante". Source : Base de données archéohandi

Nous retrouvons les ID* du sujet handicapé, du diagnostic, de la pathologie infectieuse et du commentaire du diagnostic qui permettent de savoir quel est le diagnostic pour un sujet handicapé avec le commentaire de son diagnostic qui lui est propre et avec le détail de la pathologie quand c'est une pathologie infectieuse. Le fonctionnement est identique pour la table "localisation_sujet".

Le fonctionnement de la base de données archéohandi reste basique avec des informations stockées dans leur table respective entrées via un formulaire de l'interface web où les différents ID* font appel à la table référente. Pour vous donner une idée de ce à quoi ressemblent les différentes tables, les images des tables sont disponibles dans la section annexe.

2.3 Bilan de la base de données

Comme nous avons pu le voir, une base de données est un squelette important et indispensable pour la création d'un site web, qui sert à l'affichage des différentes données, l'ajout, la modification ou la suppression des données présentes dans la base et, dans le futur, à la gestion d'utilisateurs et de leurs droits sur l'interface. Dans notre cas, la base de données nous permet de stocker toutes les informations dont nous avons besoin pour alimenter notre interface web.

Cela nous a permis de voir comment organiser une base de données pour permettre une structuration simple et organisée avec les différentes données dans chaque table, leur type (chiffre, texte, booléen*, date, etc.), mais aussi d'avoir un plan des liaisons entre les tables. Nous avons pu aussi voir le fonctionnement de plusieurs tables SQL* et comment sont affichées les informations dans une table avec les différents ID* ou encore les différents champs de textes.

Grâce à mon expérience en base de données, j'ai pu organiser et structurer plus facilement la base en sachant comment fonctionne une base de données SQL* et comment fonctionne le langage d'une base de données à l'aide de plusieurs réalisations de base de données pour divers projets. Cette réalisation a permis de mettre en pratique mes compétences en base de données SQL* mais aussi de continuer mon développement de mes compétences dans le domaine des bases de données de manière générale.

Partie 3 : L'interface web

3.1 Objectif de l'interface web

a) Définition et présentation de l'objectif de l'interface web

Avant de parler de l'objectif de l'interface web, je vais vous expliquer à quoi elle correspond et pourquoi une interface web a été mise en place pour ce projet. Le site web du projet est composé de plusieurs interfaces web que j'ai réalisées. Une interface web est une interface utilisateur qui permet à l'internaute de naviguer sur un site web. L'interface correspond à une façon d'organiser les éléments graphiques et textuels d'un site pour le rendre attrayant et ergonomique. Si cette interface est bien confectionnée, la navigation est simple et facile à comprendre.

L'objectif de cette interface est de simplifier la saisie des différentes informations que les archéologues ou autres spécialistes possèdent. Elle permet aussi de mutualiser les données dans une seule et même entité qui est notre base de données SQL*. Mais aussi d'avoir la possibilité de consulter simplement les données des opérations, des sujets et autres.

b) Outillage utilisé pour la réalisation de l'interface web

Pour réaliser cette interface web, j'ai utilisé deux environnements de travail Sublime Text 3* et Atom* pour programmer les interfaces et les diverses fonctionnalités. Les langages de programmations utilisées sont plutôt basiques pour ce genre de réalisation comme le HTML*, le CSS*, le JavaScript*, l'AJAX* et le PHP*. Pour appliquer les changements tout au long de la réalisation, j'ai utilisé le logiciel Filezilla* pour transférer les programmes au serveur hébergeant le site web. Pour faciliter ma réalisation, j'ai utilisé deux frameworks* Bootstrap* et FuelPHP* permettant de gagner du temps en réalisation et d'apporter des fonctionnalités. Un framework* est un cadre de travail pour simplifier le travail d'un développeur en offrant des fonctionnalités permettant de ne pas repartir de zéro.

c) Présentation des frameworks Bootstrap et FuelPHP

Pour mieux comprendre les outils de travail, je vais vous présenter celui que j'utilise et pourquoi je l'ai choisi pour la réalisation de ce projet. Commençons par le framework* Bootstrap*. Bootstrap* est un framework* CSS* qui regroupe un ensemble de fichiers CSS* et JavaScript* fonctionnant ensemble pour permettre à l'utilisateur du framework* d'utiliser ces fichiers pour créer des designs complexes de manière relativement simple.

Les fichiers CSS* et JavaScript* contiennent des règles prédéfinies et qui définissent des composants. Ces ensembles de règles sont enfermés dans des classes qui seront appelées et utilisées dans le code HTML* pour styliser les éléments. Bootstrap* utilise également des bibliothèques JavaScript* externes pour définir des composants entiers comme des barres de navigation, des fenêtres modales, etc.

Le framework* FuelPHP* est un framework* d'applications web open source*. Il est écrit en PHP* 5.3 et implémente le modèle HMVC* (Hierarchical Model-View-Controller*). Cette implémentation permet d'avoir un motif d'architecture logicielle possédant trois types de modules ayant trois responsabilités différentes : les modèles, les vues et les contrôleurs. Le modèle (Model) contient les données à afficher. La vue (View) contient la présentation de l'interface graphique. Un contrôleur (Controller) contient la logique concernant les actions effectuées par l'utilisateur (cf. annexe N°10). Le framework* apporte des fonctionnalités comme un système de routage d'URL* ou encore de templates*.

Ces deux frameworks* m'ont permis de faciliter la réalisation du projet et de permettre d'être plus efficace dans mon travail. Mais aussi de permettre à mon travail d'être compris par les futurs programmeurs en utilisant des frameworks* avec des documentations en ligne.

3.2 Structuration et fonctionnalités des interfaces web

a) Présentation de la structuration des interfaces

La structuration d'une interface web est le point le plus important pour un site web. Avoir une structuration simple et le plus compréhensible possible pour des personnes qui n'ont pas l'habitude de l'informatique est une obligation qui m'a été demandée par les clients. Pour avoir une structuration simple, il faut avoir des pages avec le minimum d'information pour ne pas encombrer la page et perdre l'utilisateur. Pour réussir à faire une interface avec les fonctionnalités demandées et étant la plus compréhensible possible, il faut dans un premier temps lister ce que doivent faire les différentes interfaces web. Voici la liste que doit faire le site web :

- Afficher la liste des opérations avec la possibilité d'afficher les détails des informations des opérations
- Afficher la liste des sujets des opérations avec la possibilité d'afficher les détails des informations des sujets
- Pouvoir ajouter des opérations et des sujets
- Pouvoir modifier les informations d'une opération ou d'un sujet
- Pouvoir supprimer une opération ou un sujet

Une fois que nous avons la liste de ce que doit faire le site web, nous devons penser à l'organisation de la mise en place des différentes tâches que doivent effectuer les interfaces. Pour l'organisation, j'ai défini une page centrale qui va permettre d'accéder à toutes les informations et fonctionnalités que le site web doit contenir. Voici comment j'ai organisé cette page :





















Opérations

[Ajouter une opération](#)

Ici vous retrouvez toutes les informations sur les opérations.

[Afficher les filtres de recherche](#)

[Rafraîchir la page](#)

#	Utilisateur de la saisie	Nom	Année	Position X	Position Y	Options
1	RC	Rennes, Couvent des Jacobins, 2011	2011	48.115	-1.681	  
2	NG	Salouël, Rue François Villon 1, 2007	2007	49.869	2.239	  
3	NG	Famars, Rue Roger Salengro 150, 2013	2013	50.315	3.518	  
4	NG	Boulogne-sur-Mer, Crypte de la Basilique Notre Dame, 2011	2011	50.725	1.614	  
5	NG	Boulogne-sur-Mer, Crypte de la Basilique Notre Dame, 2012	2012	50.725	1.614	  
6	NG	Hautmont, Place Charles de Gaulle, 2019	2019	50.215	3.963	  
7	NG	Lille, 27-35 rue de Tournai : le couvent des Dames de l'Abbiëtte, 2014	2014	50.633	3.074	 

©archeohandi | 2021-2022 | Réalisé par Virgile Louin

Page centrale opération. Source : Site web

Sur cette page centrale, nous retrouvons diverses fonctionnalités. Par exemple, nous avons un bouton bleu qui permet d'accéder à l'ajout d'une opération. Nous avons également un tableau qui liste les opérations avec quelques informations de l'opération et pour accéder, modifier ou supprimer ces opérations nous avons la case option qui est là pour répondre à ces besoins.



Consulter



Modifier



Supprimer

La flèche permet d'accéder au détail des informations de l'opération, le crayon permet d'accéder au formulaire de modification de l'opération et la poubelle permet la suppression de l'opération.

Pour visualiser les interfaces de consultation des détails et de la modification, vous pouvez les retrouver dans la partie annexe (cf. annexe N°2 et N°6).

Sur cette page ci-dessous, nous retrouvons la moitié des fonctionnalités et des informations que doit contenir le site. Comme nous l'avons déjà présenté, sur une opération, nous pouvons retrouver plusieurs sujets atteints de handicap. Pour faciliter la compréhension du site, les informations des sujets se retrouvent dans le détail d'une opération. Voici comment cette interface se présente :

Opération Rennes, Couvent des Jacobins, 2011 [Ajouter des sujets](#)

Ici vous retrouvez toutes les informations de l'opération **Rennes, Couvent des Jacobins, 2011**.

Informations

Année de l'opération : 2011	Type d'opération : Fouille	Organisme : Inrap
Département : Ille-et-Vilaine	Commune : Rennes	Adresse : Couvent des Jacobins
Numéro d'opération : F024982	Patriarche :	EA :
OA :		

Personnes

Responsable de l'opération : Gaetan LE CLOIREC	Anthropologue : Rozenn COLLETER, Sylvie DUCHESNE	Paleopathologiste :
--	--	---------------------

Autre

Bibliographie : Le Cloirec, Gaëtan. « L'étude archéologique du couvent des Jacobins de Rennes (35), du quartier antique à l'établissement dominicain ». Rapport Final d'Opération archéologique. Cesson-Sévigné: INRAP Grand-Ouest, 2016.

Sujets handicapés

ID	Sexe	Datation	Milieu de vie	Type de dépôt	Type de sépulture	Options
13	Homme	[1368;1500]		Primaire	Individuel	  
17	Homme			Primaire	Individuel	  
34	Femme			Primaire	Individuel	  

Page des détails des informations d'une opération. Source : Site web


Nous retrouvons des fonctionnalités similaires à la page précédente comme le bouton bleu permettant l'ajout de sujet à l'opération choisie, mais aussi un tableau qui regroupe la liste des sujets liés à l'opération avec les différentes options qui ont la même fonctionnalité présentée précédemment. La nouveauté est l'affichage des informations détaillées de l'opération qui sont groupés par type d'information. Par exemple, les informations générales sont dans l'encadré "Informations" ou encore les personnes ayant travaillé sur cette opération sont dans l'encadré "Personnes".

Pour la visualisation des interfaces de consultation des détails ou de la modification d'un sujet, vous pouvez les retrouver dans la partie annexe (cf. annexe N°3 et N°11).

Les dernières interfaces restantes sont les formulaires d'ajout d'une opération et d'un sujet. Ces deux interfaces sont les plus importantes, car ce sont les interfaces que les utilisateurs vont le plus rencontrer. Elles doivent être le plus simples possible et compréhensibles pour le plus grand nombre de personnes. Voici à quoi ressemble l'interface de l'ajout d'une opération :

Ajout d'une opération

Rafraîchir la page ↻

Ici vous pouvez ajouter une opération de façon simplifiée. Pour aller plus vite, vous pouvez utiliser la touche TAB  pour aller d'un champs texte à un autre.

Adresse	Année de l'opération
Position X	Position Y
À revoir	
Rechercher une commune	Organisme Sélectionner
	Type d'opération Sélectionner
EA	OA
Patriarche	Numéro d'opérations
Arrêté de prescription	Responsable de l'opération
Anthropologue (Nom Prénom)	<div>+</div> <div>×</div>
Paléopathologiste (Nom Prénom)	<div>+</div> <div>×</div>
Bibliographie	
Continuer	

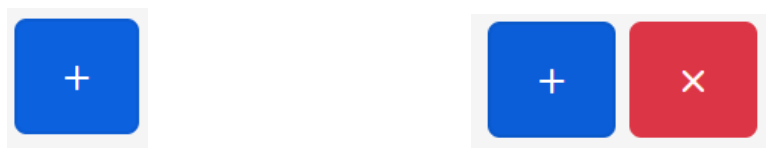
Page d'ajout d'une opération. Source : Site web

La structuration de cette interface est faite de manière la plus ordonnée et la plus agréable visuellement. Nous retrouvons les différents champs pour compléter une opération, comme son adresse, son année, etc, mais également des champs à sélection, comme pour l'organisme et le type d'opération, pour permettre à l'utilisateur de choisir parmi une liste de choix. L'interface de l'ajout d'un sujet est basé sur le même état d'esprit, mais avec les champs concernant un sujet. Pour visualiser cette interface, vous pouvez la retrouver dans la partie annexe (cf. annexe N°5).

Toutes ces interfaces possèdent des fonctionnalités spécifiques demandées par les clients ou venant de mon initiative. Pour ces fonctionnalités complémentaires, mais importantes, je vais vous les présenter en détail pour comprendre une partie du travail qui m'a été confié.

b) Les fonctionnalités spécifiques des interfaces

Les fonctionnalités des interfaces peuvent se ranger dans deux catégories, des fonctionnalités demandées et des fonctionnalités optionnelles. Les fonctionnalités demandées sont au nombre de deux. L'une de ces deux fonctionnalités, qui était la demande principale des clients, consiste à pouvoir ajouter plusieurs sujets atteints de handicap en même temps et sur la même page. Pour réaliser cette fonctionnalité, j'ai utilisé le langage de programmation AJAX* permettant de faire des requêtes à un serveur sans avoir à afficher une nouvelle page complète. Cette requête va permettre de rappeler une méthode qui permet l'affichage d'une partie de la page où nous saisissons les sujets. Pour mieux vous expliquer le fonctionnement de cette fonctionnalité, je vais vous l'expliquer en image. Pour commencer, pour utiliser cette fonctionnalité, il suffit d'utiliser le bouton bleu se trouvant en bas du formulaire d'ajout d'un sujet (cf. annexe N°5) :



Bouton d'ajout d'un sujet numéro 2 Bouton d'ajout et de suppression d'un sujet X

L'appui de ce bouton permet de déclencher l'appel d'une fonction. Voici ce que permet cette fonction :

```

529  function ajouterLigne(nbligne){
530      //Cache le bouton pour ajouter à nouveau
531      $("#btnAjouter"+(nbligne-1)).hide();
532      if(nbligne > 2){
533          //Cache le bouton pour supprimer à nouveau
534          $("#btnSupp"+(nbligne-1)).hide();
535      }
536      //Envoi les informations à la page action
537      $.post('https://*****/public/fonction/action.php?action='+nbligne, function(row){
538          //Ajoute les informations retournées dans la div avec l'ID contenu
539          $('#contenu').append(row);
540      });
541  }

```

Fonction PHP*. Source : Personnelle

Dans un premier temps, la ligne 531 permet de cacher le bouton d'ajout sur lequel nous avons appuyé pour avoir qu'un seul bouton d'ajout à la fin de la page. Les lignes 532 à 535 permettent de cacher le bouton de suppression quand l'utilisateur revient à un seul sujet. La ligne 537 permet de faire une demande à une page.

Le paramètre “?action=+nbLigne” permet d’indiquer le numéro du sujet du nouveau sujet. Cela va constituer des ID* différents pour chaque sujet pour les différencier pour la gestion de l’ajout des sujets.

La demande faite sur la page est la suivante :

```
$ligne = afficherLigne($_GET['action'],$chronologie,$type_depot,$type_sepulture,$diagnostic,$accessoire,$localisation_atteinte,$appareil_compensatoire,$pathologie);
die($ligne);
```

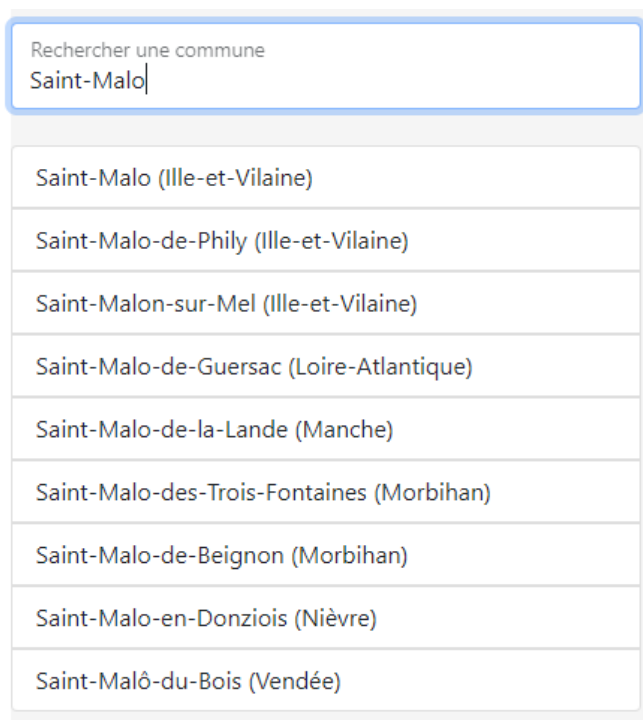
Fonction PHP*. Source : Personnelle

Cette demande permet de retourner dans la variable “\$ligne” la fonction `afficherLigne()` qui contient tout le formulaire pour ajouter un sujet. Le “\$_GET[‘action’]” permet de récupérer le numéro du nouveau sujet et va permettre de distinguer les informations avec son numéro unique.

Une fois que “\$ligne” est renvoyée, la ligne 539 permet d’ajouter le formulaire du nouveau sujet dans une <div> qui porte le nom contenu. L’affichage des nouveaux sujets se fait les uns en dessous des autres (cf annexe N°12).

Les fonctionnalités optionnelles sont de mon initiative pour faciliter la saisie des informations. Par exemple, dans plusieurs formulaires est demandé le nom d’une commune. Pour ne pas avoir de mauvaise saisie de commune, la fonctionnalité consiste à donner des suggestions de commune en fonction de la saisie de l’utilisateur.

Les suggestions se font par rapport à chaque lettre saisie. Par exemple, si l’utilisateur commence sa saisie par la lettre s, les suggestions vont toutes commencer par la lettre s et ainsi de suite. Comme nous pouvons le voir sur l’image ci-contre :



Rechercher une commune
Saint-Malo (Ille-et-Vilaine)
Saint-Malo-de-Phily (Ille-et-Vilaine)
Saint-Malon-sur-Mel (Ille-et-Vilaine)
Saint-Malo-de-Guersac (Loire-Atlantique)
Saint-Malo-de-la-Lande (Manche)
Saint-Malo-des-Trois-Fontaines (Morbihan)
Saint-Malo-de-Beignon (Morbihan)
Saint-Malo-en-Donziois (Nièvre)
Saint-Malô-du-Bois (Vendée)

Peu importe les fonctionnalités, elles permettent d’ajouter du confort pour l’utilisateur en dynamisant et en ajoutant de l’interaction avec les interfaces.

3.3 Sécurisation et protection des données

a) Définition de la sécurisation et de la protection des données

Aujourd'hui la sécurité et la protection des données sur internet sont primordiales, notamment pour les sites professionnels. Avec l'augmentation exponentielle des attaques (vols, demandes de rançons, mises en échecs, etc.), les entreprises et sites doivent se protéger.

Sans prétention de réaliser de la sécurité de haut niveau, mais simplement les éléments essentiels et à ma portée. La sécurisation de l'interface web a cependant fait partie d'une de mes préoccupations principales. La majeure partie des failles de sécurité se situe au niveau des interactions utilisateur/serveur web et utilisateur/base de données, ce qui correspond principalement aux différents formulaires que possède l'interface web. Pour mieux comprendre, je vais vous présenter et expliquer la sécurisation appliquée à l'interface web pour éviter certains problèmes.

b) Présentation et explication de la sécurisation des formulaires

Dans notre cas, les interactions serveurs servent à remplir, récupérer, supprimer, modifier des éléments dans la base de données. Nous devons protéger toutes les interactions que peuvent faire l'utilisateur (modification de l'URL, modification des informations du code ou encore entrer des valeurs interdites dans les champs). Pour éviter cela, sur chaque saisie utilisateur, nous vérifions ce que l'utilisateur entre et en cas de problème, il est redirigé vers une autre page où il est informé sur le problème rencontré par l'utilisateur. Par exemple, pour la saisie d'une opération, nous entrons des informations concernant l'opération, et l'utilisateur peut, dans les différents champs, entrer des valeurs incorrectes.

Pour vous donner un exemple simple pour l'information de l'année lors de laquelle l'opération a eu lieu, l'information attendue est un nombre ne pouvant pas être supérieur à l'année actuelle de la saisie de l'information. Pour contrer ces diverses situations d'erreur, les informations sont vérifiées avant tout ajout dans la base de données pour ne pas avoir d'information biaisée dans la base. Des messages d'erreurs sont alors affichés quand l'utilisateur se trompe dans le remplissage des champs, mais aussi des messages informatifs sur les caractères attendus dans un champ. Voici quelques images pour illustrer les cas énoncés :

Exemple de message d'erreur :


Année de l'opération
test

Exemple de saisie du champ année de l'opération. Source : Site web

L'année n'est pas correcte (chiffre autorisé)

Message d'erreur de la saisie du champ année de l'opération. Source : Site web

Exemple de message d'information :

Adresse
 exemple

Exemple de saisie du champ adresse pour l'opération. Source : Site web

L'adresse ne correspond pas au pattern de validation (De A à Z, a à z, 0 à 9, l'espace et les caractères suivant: àáâãäåçèéëìíîïðóôõöùúûüýÿ sont autorisés)

Message d'information d'une mauvaise saisie de caractère de l'adresse pour l'opération.
Source : Site web

Pour le cas de la vérification des caractères entrés, une fonction a été mise en place pour permettre cette vérification et pour l'utiliser quand nous le souhaitons. Cette fonction permet d'effectuer des tâches pour vérifier une chaîne de caractères. Pour vous expliquer plus simplement, voici la fonction permettant la vérification :

```

45 function verif_alpha($str,$type){ //Fonction qui permet de vérifier si ce qui est envoyé correspond à des
    caractères valides
46
47     trim($str); //Enlève les espaces, tabulations, etc au début et fin de la chaîne de caractère
48
49     strip_tags($str); //Enlève les balises HTML et PHP
50
51     if($type == "alpha"): preg_match('/([^\A-Za-zàáâãäåçèéëìíîïðóôõöùúûüýÿ ])/',$str,$result); endif;
52
53     if($type == "alphanum"): preg_match('/([^\A-Za-z0-9àáâãäåçèéëìíîïðóôõöùúûüýÿ ])/',$str,$result); endif;
54
55     if($type == "alphanum"): preg_match('/([^\A-Za-z0-9,-;()\| ])/',$str,$result); endif;
56
57     if(!empty($result)){
58         return false;
59     }else{
60         return $str;
61     }
62 }

```

Fonction PHP*. Source : Personnel

Une fonction suit la syntaxe suivante avec son type “**function**” suivie de son nom “**verif_alpha**” avec deux paramètres attendus qui sont “**\$str**”, correspondant à la chaîne de caractère, et “**\$type**” pour indiquer quel type de champ nous voulons vérifier. Une fonction commence et se termine par des accolades ({}), que nous retrouvons à la ligne 45 et 62, et le code exécuté de cette fonction se trouve entre les accolades de la fonction (de la ligne 46 à 61).

Pour le fonctionnement de cette fonction, la chaîne de caractère entrée par l'utilisateur (correspondant à **\$str**) va voyager dans différentes fonctions pour nettoyer et vérifier la chaîne de caractère. Les deux premières fonctions (ligne 47 et 49) permettent de nettoyer la chaîne de caractère. La première fonction **trim()** permet de supprimer les espaces, les tabulations, les sauts de ligne ou encore les caractères nuls en début et fin de chaîne pour ne garder que la chaîne de caractère de l'utilisateur. La deuxième fonction **strip_tags()** permet de supprimer les balises HTML* et PHP* pouvant être entrées volontairement par l'utilisateur. Supprimer les balises HTML* et PHP* permet d'éviter d'être interprété par le navigateur web. Par exemple, si l'utilisateur entre “<h1>Bonjour</h1>” cette information sera stockée dans la base de données et sera utilisée pour l'affichage des informations. Le problème est que le navigateur interprète le code HTML* et donc, dans notre exemple, l'information qui sera affichée sera Bonjour en format titre et non en format standard.

Mais la suppression de balise HTML* et PHP* permet d'éviter des attaques XSS* dans notre cas des attaques XSS* passives, car les informations sont stockées dans une base de données et seront exécutées à chaque fois que l'utilisateur se trouve sur la page possédant l'information malveillante. L'information malveillante est faite avec les balises “<script>” qui permettent l'exécution de code pouvant récupérer des cookies de connexion ou d'autres informations sensibles.

Pour les lignes suivantes 51, 53 et 55, leurs fonctionnements sont identiques. Les conditions **if()** permettent de vérifier quel type de vérification nous voulons faire et dans le cas où la condition est vérifiée, la fonction **preg_match()** sera exécutée. La fonction **preg_match()** permet de trouver une expression qui correspond à un pattern précis. Le pattern correspond aux caractères en violet entre les parenthèses en jaune. Par exemple, pour le pattern [^A-Za-zàáâãäåçèéêëìíîïðóôõöùúûüýÿ], les caractères de la chaîne ne correspondent pas aux caractères du pattern (de A à Z, de a à z et une liste de caractère spéciaux). Cela va retourner false pour la variable \$result. La dernière partie de cette fonction (ligne 57 à 61) permet de vérifier si la chaîne \$result est non nulle ce qui correspond à une chaîne ne répondant pas au pattern. Si cela est le cas, la valeur retournée par la fonction sera false et dans le cas contraire, la valeur retournée sera la nouvelle chaîne de caractère qui a été nettoyée.

Voici une idée de la sécurisation faite sur l'interface web pour éviter d'avoir des informations erronées dans la base de données, mais aussi de permettre d'éviter des éventuelles attaques XSS* pour minimiser les problèmes.

3.4 Bilan de l'interface web

Comme nous avons pu le voir, les interfaces web étaient la tâche la plus importante du projet. Ces interfaces sont le lancement de leur projet et ont été, pour moi, le travail le plus important afin qu'elles soient le plus simple et compréhensible pour le plus grand nombre. Elles permettent d'avoir un site web complet pouvant consulter, ajouter, modifier ou encore supprimer leurs informations plus facilement que leur ancien système (fichier Excel).

Cela nous a permis de voir comment organiser et structurer un site web pour un projet, mais également de voir comment sécuriser des formulaires qui sont le cas de nombreux problèmes pour un site web possédant une base de données. Nous avons pu voir aussi plusieurs fonctionnalités que peuvent posséder des interfaces web présentes sur le net.

Grâce à mes expériences personnelles, j'ai pu m'organiser et réaliser plus simplement et plus proprement ces interfaces web. J'ai pu également compléter mes compétences dans le développement web avec la programmation des fonctionnalités.

Conclusion

Le stage que j'ai pu effectuer au CReAAH* a été une première occasion d'être impliqué dans un projet inédit ayant pour but de construire une base de données nationale sur l'étude archéologique de personnes atteintes de handicap durant leur existence. Ce projet a été lancé par l'Inrap* (Institut national de recherches archéologiques préventives), dirigé par Madame Delattre (archéo-anthropologue à l'Inrap*) et soutenu par le CReAAH*. Le CReAAH* est une unité mixte de recherche disposant de locaux dans plusieurs universités, et qui est gérée par le CNRS*. Ses fondations remontent à l'après-guerre avec la création du laboratoire d'anthropologie de l'université de Rennes. Cette UMR comprend plusieurs équipes de chercheurs, spécialisées dans des domaines tels que l'archéologie, l'archéométrie, l'histoire et la paléoenvironnementologie. Pour concrétiser le travail de Madame Delattre et de son équipe pour intégrer des nouveaux outils numériques, cette offre de stage a été mis en place par le CReAAH* pour les aider à la réalisation d'une interface web leur permettant de numériser et de faciliter la saisie de leurs données.

Ce projet, essentiellement web et base de données, repose sur les technologies du web avec les langages de programmation HTML*, CSS* et JavaScript*, mais aussi du langage PHP* qui permet la communication entre notre site web et notre base de données étant une base de données relationnelle MariaDB*. Étant la personne qui a conceptualisé le site web de A à Z, j'ai pu être libre de mes choix de réalisation tout en suivant les fonctionnalités que doit posséder le site web. Ces fonctionnalités ont été fixées avec les clients et le tuteur du stage à l'aide d'une réunion pour que la réalisation réponde à leur attente. Le site devait répondre au cahier des charges suivant :

- Afficher la liste des opérations avec la possibilité d'afficher les détails des informations des opérations
- Afficher la liste des sujets des opérations avec la possibilité d'afficher les détails des informations des sujets
- Pouvoir ajouter des opérations et des sujets
- Pouvoir modifier les informations d'une opération ou d'un sujet
- Pouvoir supprimer une opération ou un sujet

J'ai également élaboré la base de données liées au site web pour stocker les données des anthropologues et autres spécialistes. Pour faire cela, j'ai été aidé par Madame Colleter et Monsieur Barreau pour les éléments devant être présents dans la base de données.

Malgré d'avoir été seulement stagiaire, j'ai pu être à l'initiative de la réalisation de ce projet et apporter ma vision des choses pour les aider pour concrétiser ce beau projet unique.

Grâce à ce stage, j'ai pu développer mes connaissances et compétences dans les domaines de la programmation web et de la gestion d'une base de données. J'ai également pu acquérir des connaissances qui font partie de l'archéologie sur l'anthropologie des personnes atteintes de handicap, ce qui est un autre monde pour moi. Au-delà de développer mes connaissances et compétences dans certains domaines, j'ai pu rencontrer des gens passionnés par leur travail voulant développer des connaissances sur un domaine encore peu exploité.

Réaliser ce stage m'a permis d'aborder diverses notions notamment la programmation web et la gestion de base de données, ce qui correspond à un des projets professionnels qui consiste à travailler dans les métiers de l'informatique. Les connaissances et compétences que j'ai pu acquérir me seront utiles pour la suite professionnellement, mais également pour des projets personnels.

Glossaire

3D : Trois dimensions, tridimensionnel, sont des expressions qui caractérisent l'espace qui nous entoure, tel que perçu par notre vision en termes de largeur, hauteur et profondeur

AJAX : Asynchronous Javascript and XML - Technique de programmation utilisant les possibilités d'interaction réseau de Javascript et de structuration de données de XML pour créer des applications Web interactives

Anthracologie : Étude des charbons de bois issus de sites archéologiques

Apache : serveur Web Open Source* soutenu par la fondation Apache

Archéométallurgie : Appelé aussi paléométallurgie, est la science qui étudie les procédés de fabrication des objets métalliques dans les sociétés pré-industrielles

Atom : Éditeur de texte libre pour mac OS, GNU/Linux et Windows développé par GitHub

Booléen : Type de variable à deux états (vrai ou faux), destiné à représenter les valeurs de vérité de la logique et l'algèbre booléenne

Bootstrap : Collection d'outils utiles à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur, etc.) de sites et d'applications web

Carpologie : Étude des graines et des fruits retrouvés sur les sites archéologiques

Céramologie : Étude systématique des objets de terre cuite, embrassement toutes les périodes chronologiques, depuis le Néolithique (de 6 000 à 2 000 ans avant notre ère en Europe) jusqu'au XXI^e siècle

Chimie inorganique : Objet d'étude la synthèse et les propriétés de l'ensemble des composés inorganiques et organométalliques.

Chimie organique : Étude d'une grande classe de molécules à base de carbone (composés organiques)

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique - Organisme d'État créé en 1939. Coordonne et pilote l'activité de laboratoires de recherche à travers l'ensemble du territoire français

CReAAH : Centre de recherches en archéosciences, archéologie et histoire

CSS : Cascading Style Sheets est un langage informatique permettant de mettre en forme des pages web

Dendrochronologie : Méthode de datation par l'étude des anneaux de croissance des troncs d'arbres

Filezilla : Protocole de transfert de fichiers gratuit, open source* (FTP*), logiciel qui permet aux utilisateurs de mettre en place des serveurs FTP* ou se connecter à d'autres serveurs FTP* pour échanger des fichiers

Framework : Cadre de travail permettant généralement de simplifier le travail des développeurs informatiques

FTP : Protocole utilisé sur un réseau (Internet...) pour envoyer ou télécharger des fichiers

FuelPHP : Framework web PHP 5 simple, flexible et soutenu par la communauté. Il est né de l'insatisfaction d'utilisateurs de frameworks courants, en vue de pallier des insuffisances. C'est un framework développé par une communauté de développeurs, et elle assure également le support

HTML : Hyper Text Markup Language - langage de balises utilisé pour construire une page Web

ID : Abréviation d'identifiant

Inrap : Institut national de recherches archéologiques préventives

JavaScript : Langage de programmation léger utilisé principalement côté client, dans les pages Web

Malacologie : Branche de la zoologie qui a pour objet l'étude des Mollusques

MariaDB : Système de gestion de base de données édité sous licence GPL

MySQL : My Structured Query Language désigne un serveur de base de données distribué sous licence libre GNU

OpenSource : Littéralement, logiciel à code source ouvert

Palynologie : Étude des pollens actuels et fossiles

PHP : PHP : Hyper Text Processor - langage de programmation couramment utilisé en environnement Web

SQL : Structured Query Language - langage de manipulation de bases de données inventé par IBM

Sublime Text 3 : Éditeur de texte générique codé en C++ et Python, disponible sur Windows, Mac et Linux

Template : Anglicisme qui désigne un exemple sur lequel on se base pour concevoir un logiciel, un design de site

UMR : Unité mixte de recherche - regroupe des chercheurs, ingénieurs et assistants spécialistes dans des domaines distincts. Habituellement encadrée par le CNRS et le Ministère de la Recherche

URL : Adresse d'un site ou d'une page hypertexte sur Internet (ex. <https://www.univ-rennes1.fr/>)

XSS : Cross-site scripting (XSS) est une faille de sécurité qui permet à un attaquant d'injecter dans un site web un code client malveillant

Xylologie : Science de l'étude des bois, et principalement des bois gorgés d'eau sous nos latitudes

Annexe









Opérations

[Ajouter une opération](#)

Ici vous retrouvez toutes les informations sur les opérations.

[Afficher les filtres de recherche](#)

[Rafraîchir la page](#)

#	Utilisateur de la saisie	Nom	Année	Position X	Position Y	Options
1	RC	Rennes, Couvent des Jacobins, 2011	2011	48.115	-1.681	 
2	NG	Salouël, Rue François Villon 1, 2007	2007	49.869	2.239	 
3	NG	Famars, Rue Roger Salengro 150, 2013	2013	50.315	3.518	 
4	NG	Boulogne-sur-Mer, Crypte de la Basilique Notre Dame, 2011	2011	50.725	1.614	 
5	NG	Boulogne-sur-Mer, Crypte de la Basilique Notre Dame, 2012	2012	50.725	1.614	 
6	NG	Hautmont, Place Charles de Gaulle, 2019	2019	50.215	3.963	 
7	NG	Lille, 27-35 rue de Tournai : le couvent des Dames de l'Abbayette, 2014	2014	50.633	3.074	 

©archeohandi | 2021-2022 | Réalisé par Virgile Louin

Annexe N°1 - Page principale, page des opérations. Source : Site web

Opération Rennes, Couvent des Jacobins, 2011

[Ajouter des sujets](#)

Ici vous retrouvez toutes les informations de l'opération **Rennes, Couvent des Jacobins, 2011**.

Informations

Année de l'opération : 2011

Type d'opération : Fouille

Organisme : Inrap

Département : Ille-et-Vilaine

Commune : Rennes

Adresse : Couvent des Jacobins

Numéro d'opération : F024982

Patriarche :

EA :

OA :

Personnes

Responsable de l'opération : Gaetan LE CLOIREC

Anthropologue : Rozenn COLLETER, Sylvie DUCHESNE

Paleopathologiste :

Autre

Bibliographie : Le Cloirec, Gaëtan. « L'étude archéologique du couvent des Jacobins de Rennes (35), du quartier antique à l'établissement dominicain », Rapport Final d'Opération archéologique. Cesson-Sévigné: INRAP Grand-Ouest, 2016.

Sujets handicapés

ID	Sexe	Datation	Milieu de vie	Type de dépôt	Type de sépulture	Options
13	Homme	[1368;1500]		Primaire	Individuel	 
17	Homme			Primaire	Individuel	 
34	Femme			Primaire	Individuel	 

Annexe N°2 - Page des détails des opérations. Source : Site web

Sujet 13

Ici vous retrouvez toutes les informations du sujet 13 .

Informations générales

Âge minimum : 20	Âge maximum : 39	Sexe : Homme
Datation : [1368;1500]	Écart type de la datation : 132	Milieu de vie :
Contexte normatif : Standard	Contexte : Funéraire	Commentaire du contexte : Jardin du cloître
Type de dépôt : Primaire	Type de sépulture : Individuel	

Groupe du sujet

NMI : 137	Opération : Rennes, Couvent des Jacobins, 2011	Période : Moyen Âge classique	Date de début : 1000	Date de fin : 1500
-----------	--	-------------------------------	----------------------	--------------------

Dépôt

Numéro d'inventaire :	Commune :	Adresse :
-----------------------	-----------	-----------

Accessoire

Accessoire vestimentaire et parure	Autre mobilier : test
------------------------------------	-----------------------

Atteinte invalidante






Diagnostic	Pathologie	Localisation	Appareil de compensation	Description du Autre
Trépanation		Crâne		
Édentement complet				
Pathologie infectieuse	Lèpre			
Autre				oui

Annexe N°3 - Page des détails des sujets. Source : Site web

Ajout d'une opération

Rafraîchir la page ↺

Ici vous pouvez ajouter une opération de façon simplifiée. Pour aller plus vite, vous pouvez utiliser la touche TAB  pour aller d'un champs texte à un autre.

Adresse	Année de l'opération
Position X	Position Y
À revoir	
Rechercher une commune	Organisme Sélectionner
	Type d'opération Sélectionner
EA	OA
Patriarche	Numéro d'opérations
Arrêté de prescription	Responsable de l'opération
Anthropologue (Nom Prénom)	 
Paléopathologiste (Nom Prénom)	 
Bibliographie	
	

Annexe N°4 - Page d'ajout d'une opération. Source : Site web

Ajouter des sujets handicapés [Rafraîchir la page](#)

Ici vous pouvez ajouter des sujets handicapés.

Groupe de sujets

Période chronologique
Sélectionner

Sujet handicapé #1

Sexe
Sélectionner

Type de dépôt
Sélectionner

Type de sépulture
Sélectionner

Contexte normatif
Sélectionner

Milieu de vie
Sélectionner

Contexte de la tombe
Sélectionner

Commentaire

Accessoire

☐ Accessoire vestimentaire et parure
☐ Armement, objet de prestige
☐ Dépôt de récipient (céramique verre...)
☐ Autre mobilier

Dépôt

Atteinte invalidante

Vous pouvez activer ou désactiver les différents boutons avec la barre espace.

☐ Trépanation

☐ Édentement complet
☐ Atteinte neurale
☐ Scoliose sévère
☐ Maladie de Paget ou Ostéite déformante
☐ DISH
☐ Rachitisme
☐ Nanisme
☐ Pathologie infectieuse
☐ Fracture non réduite
☐ Amputation
☐ Pathologie dégénérative sévère
☐ Autre

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Atèle
Prothèse
Orthèse
Béquillage

Commentaire sur l'appareil de compensation

Commentaire du diagnostic

** INFO ** Les différentes atteintes cochées seront ajoutées à la description

Annexe N°5 - Page d'ajout de sujets. Source : Site web

Modifier l'opération Rennes, Couvent des Jacobins, 2011

[Rafraîchir la page ↺](#)

Ici vous pouvez modifier une opération.

Adresse Couvent des Jacobins	Année de l'opération 2011
Position X 48,115	Position Y -1,681
À revoir à finir	
Rechercher une commune Rennes	Organisme Inrap
Type d'opération Fouille	
EA	OA
Patriarche	Numéro d'opérations F024982
Arrêté de prescription 2011-011	Responsable de l'opération Gaetan LE CLOIREC
Anthropologue (Nom Prénom, etc.) Rozenn COLLETER, Sylvie DUCHESNE	Paléopathologiste (Nom Prénom, etc.)
Bibliographie Le Cloirec, Gaëtan. « L'étude archéologique du couvent des Jacobins de Rennes (35), du quartier antique à l'établissement dominicain ». Rapport Final d'Opération archéologique. Cesson-Sévigné: INRAP Grand-Ouest, 2016.	
Retour Modifier	

Annexe N°6 - Page de modification d'une opération. Source : Site web

Accueil Opérations Référentiel ▾

Bienvenue sur la base de données archeohandi

Pour accéder à la base, cliquer sur le bouton ci-dessous

[» Cliquer](#)

Présentation

Ceci est la première réalisation pour mon stage. Il s'agit d'un site permettant de pouvoir accéder facilement aux données des chercheurs dans leur rubrique. Au fur et à mesure de l'avancement du site, nous pourrions modifier ou supprimer les éléments des différentes listes. C'est un challenge pour moi, car nous utilisons FuelPHP auquel je ne suis pas familier. Je remercie Jean-Baptiste Barreau pour me donner l'opportunité d'effectuer ce stage dans ce domaine que j'apprécie.

Mention

- Maître de stage : Jean-Baptiste Barreau
- Stagiaire : Virgile Louin



© archeohandi | 2021-2022 | Réalisé par Virgile Louin

Annexe N°7 - Page d'accueil. Source : Site web

Liste des communes

Ici vous retrouvez toutes les informations sur les communes de France.

Afficher les filtres de recherche

Rafraîchir la page ↻

Previous Début 1 2 Fin Next

Nom	Code postal	X	Y	Z	Département	Région	Pays	Superficie	Population
Aast	64460	43.2833	-0.083333	380	Pyrénées-Atlantiques	Aquitaine-Poitou-Charentes-Limousin	France	4.75	192
Abainville	55130	48.5333	5.5	335	Meuse	Alsace-Lorraine-Champagne-Ardenne	France	13.67	298
Abancourt	60220	49.7	1.76667	196	Oise	Nord-Pas-de-Calais-Picardie	France	6.0100002	646
Abancourt	59265	50.2333	3.21667	53	Nord	Nord-Pas-de-Calais-Picardie	France	5.6700001	448
Abaucourt	54610	48.9	6.25	208.5	Meurthe-et-Moselle	Alsace-Lorraine-Champagne-Ardenne	France	7.8000002	298
Abaucourt-Hautecourt	55400	49.197	5.53973	230.5	Meuse	Alsace-Lorraine-Champagne-Ardenne	France	9.6800003	99
Abbans-Dessous	25320	47.1333	5.88333	267.5	Doubs	Bourgogne-Franche Comté	France	3.2	235
Abbans-Dessus	25440	47.1167	5.88333	369	Doubs	Bourgogne-Franche Comté	France	4.4299998	307
Abbaretz	44170	47.55	-1.53333	58.5	Loire-Atlantique	Pays-de-la-Loire	France	61.759998	1916
Abbécourt	2300	49.6	3.18333	51	Aisne	Nord-Pas-de-Calais-Picardie	France	5.96	528
Abbécourt	60430	49.3667	2.15	113.5	Oise	Nord-Pas-de-Calais-Picardie	France	7.4400001	775
Abbenans	25340	47.5	6.45	358.5	Doubs	Bourgogne-Franche Comté	France	11.17	355
Abbeville	80132	50.1	1.83333	39	Somme	Nord-Pas-de-Calais-Picardie	France	26.42	24155
Abbéville-la-Rivière	91150	48.35	2.16667	112	Essonne	Ile-de-France	France	15.02	283

Liste des groupes

Ici vous retrouvez toutes les informations sur les groupes de sujet.

Afficher les filtres de recherche

Rafraîchir la page ↻

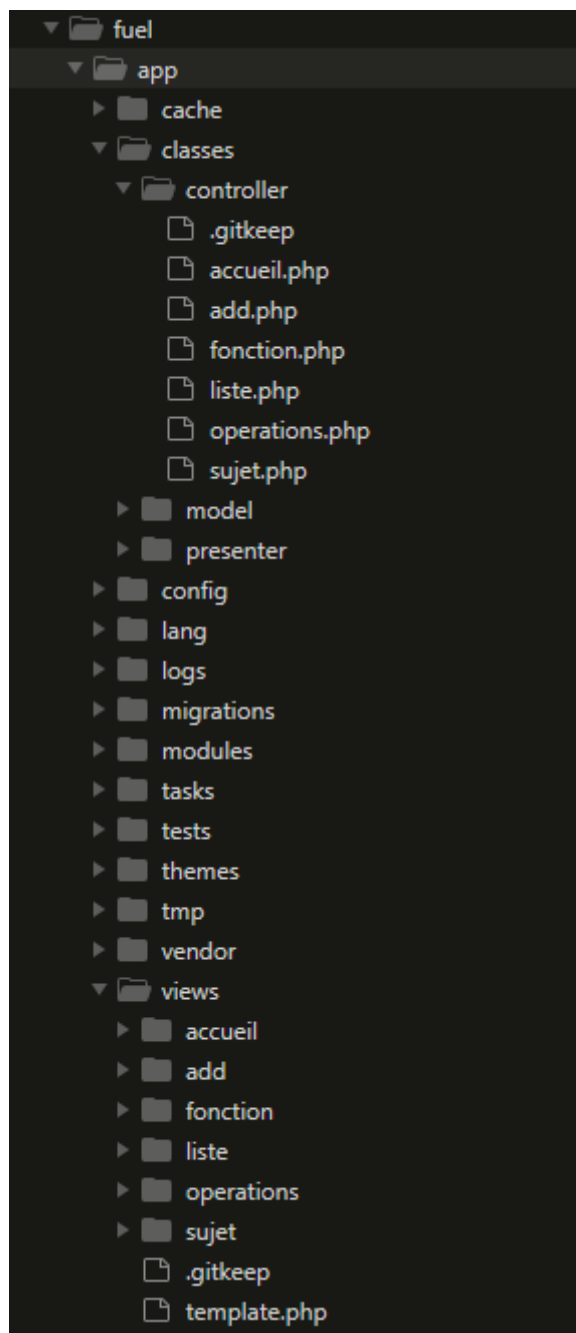
Chronologie	Date de début	Date de fin	Opération	NMI
Époque moderne	1500	1800	Rennes, Couvent des Jacobins, 2011	456
Moyen Âge classique	1000	1500	Rennes, Couvent des Jacobins, 2011	137
Antiquité gallo-romaine	-50	500	Salouël, Rue François Villon 1, 2007	21
Antiquité gallo-romaine	-50	500	Famars, Rue Roger Salengro 150, 2013	66
Haut Moyen Âge	500	1000	Famars, Rue Roger Salengro 150, 2013	28
Historique	-50	2020	Boulogne-sur-Mer, Crypte de la Basilique Notre Dame, 2011	200
Époque moderne	1500	1800	Boulogne-sur-Mer, Crypte de la Basilique Notre Dame, 2012	145
Époque moderne	1500	1800	Hautmont, Place Charles de Gaulle, 2019	16
Époque moderne	1500	1800	Lille, 27-35 rue de Tournai : le couvent des Dames de l'Abbayette, 2014	13
Haut Moyen Âge	500	1000	Sains-en-Gohelle, 227 rue Lamartine , 2008	1021
Moyen Âge classique	1000	1500	Sains-en-Gohelle, 227 rue Lamartine , 2008	1021
Historique	-50	2020	Sains-en-Gohelle, 227 rue Lamartine , 2008	1021
Époque moderne	1500	1800	Armentières, Requalification des places Charles de Gaulle et Saint-Vaast, 2006	121
Époque moderne	1500	1800	Douai, Place Saint Amé, 2004	56

©archeohandi | 2021-2022 | Réalisé par Virgile Louin

Annexe N°8 - Pages référentielles. Source : Site web

☒ #
☐ Utilisateur
☐ Nom de l'opération
☐ Année

Annexe N°9 - Exemple de filtre de recherche. Source : Site web



Annexe N°10 - Page référentielle. Source : Personnelle

Modifier le sujet N°13

Rafraîchir la page ↺

Ici vous pouvez modifier le sujet handicapé.

Groupe de sujets

NMI
137

Période chronologique
Moyen Âge classique

Sujet handicapé

Identifiant du sujet
13

Sexe
Homme

Age minimum au décès
20

Age maximum au décès
39

Datation début
1368

Datation fin
1500

Type de dépôt
Primaire

Type de sépulture
Individuel

Contexte normatif
Standard

Milieu de vie
Sélectionner

Contexte de la tombe
Funéraire

Commentaire
Jardin du cloître

Accessoire

☒ Accessoire vestimentaire et parure
☐ Armement, objet de prestige
☐ Dépôt de récipient (céramique verre...)
☒ Autre mobilier

Description du autre
test

Dépôt

Numéro du dépôt

Rechercher une commune

Adresse du dépôt

Atteinte invalidante







Vous pouvez activer ou désactiver les différents boutons avec la barre espace.

☒ Trépanation

☒ Édentement complet
☐ Atteinte neurale
☐ Scoliose sévère
☐ Maladie de Paget ou Ostéite déformante
☐ DISH
☐ Rachitisme
☐ Nanisme
☒ Pathologie infectieuse

☒ Lèpre
☐ Syphilis
☐ Variole
☐ Tuberculose
☐ Autre pathologie infectieuse

☐ Fracture non réduite
☐ Amputation
☐ Pathologie dégénérative sévère
☒ Autre

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Atteinte

Prothèse

Béquillage

Description du autre
oui

Commentaire sur l'appareil de compensation
test

Commentaire du diagnostic
je suis le test

Annexe N°11 - Page de modification d'un sujet. Source : Site web

<input type="checkbox"/> Édentement complet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Atteinte neurale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Scoliose sévère	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Maladie de Paget ou Ostéite déformante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> DiSH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Rachitisme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Nanisme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Pathologie infectieuse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Fracture non réduite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Amputation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Pathologie dégénérative sévère	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaire sur l'appareil de compensation

Commentaire du diagnostic

**** INFO **** Les différentes atteintes cochées seront ajoutées à la description

Groupe de sujets

NMI

Période chronologique
Sélectionner

Sujet handicapé #2

Annexe N°12 - Page d'ajout d'un sujet avec plusieurs sujets. Source : Site web

Table des matières

Remerciements	5
Introduction	6
Introduction in English	7
Structure d'accueil et son secteur d'activité	8
1. L'origine du Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire (UMR 6566 CReAAH)	8
2. La vie du Centre de Recherche (CReAAH) aujourd'hui et son organisation	8
3. Les domaines de recherche du CReAAH UMR et la spécificité du domaine du stage	10
a) Les domaines de recherche du CReAAH UMR 6566	10
b) La spécificité du domaine de recherche du stage	11
Présentation du stage et des tâches quotidiennes	13
Partie 1 : Organisation et planification du stage	13
Partie 2 : La base de données sur l'archéo-handicap	15
2.1 Objectif d'une base de données archéo-handicap	15
a) Définition et présentation de l'objectif de la base de données	15
b) Outillage utilisé pour la réalisation de la base de données	15
2.2 Structuration et fonctionnement de la base de données	16
a) Explication de la structuration de la base de données	16
b) Présentation des différentes tables de données et de la structuration	17
c) Explication du fonctionnement de la base de données	19
2.3 Bilan de la base de données	21
Partie 3 : L'interface web	22
3.1 Objectif de l'interface web	22
a) Définition et présentation de l'objectif de l'interface web	22
b) Outillage utilisé pour la réalisation de l'interface web	22
c) Présentation des frameworks Bootstrap et FuelPHP	22
3.2 Structuration et fonctionnalités des interfaces web	23
a) Présentation de la structuration des interfaces	23
b) Les fonctionnalités spécifiques des interfaces	27
3.3 Sécurisation et protection des données	29
a) Définition de la sécurisation et de la protection des données	29
b) Présentation et explication de la sécurisation des formulaires	29
3.4 Bilan de l'interface web	32
Conclusion	33
Glossaire	35
Annexe	37
Table des matières	45