

---

# Sujet du projet

NFE114

---

*NFE114  
29/02/2020*

Le plus grand soin a été apporté à la réalisation de ce support pédagogique afin de vous fournir une information complète et fiable. Cependant, le Cnam Grand Est n'assume de responsabilités, ni pour son utilisation, ni pour les contrefaçons de brevets ou atteintes aux droits de tierces personnes qui pourraient résulter de cette utilisation.

Les exemples ou programmes présents dans cet ouvrage sont fournis pour illustrer les descriptions théoriques. Ils ne sont en aucun cas destinés à une utilisation commerciale ou professionnelle. Le Cnam ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des préjudices ou dommages de quelque nature que ce soit pouvant résulter de l'utilisation de ces exemples ou programmes. Tous les noms de produits ou autres marques cités dans ce support sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Ce support pédagogique a été rédigé par **Pierre FORZY**, enseignant au Cnam Grand Est.

Copyright 2019 - Cnam Grand Est.

Tous droits réservés.

L'utilisation du support pédagogique est réservée aux formations du Cnam Grand Est. Tout autre usage suppose l'autorisation préalable écrite du Cnam Grand Est. Toute utilisation, diffusion ou reproduction du support, même partielle, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans autorisation préalable écrite du Cnam Grand Est. Une copie par xérogaphie, photographie, film, support magnétique ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi, du 11 mars 1957 et du 3 juillet 1995, sur la protection des droits d'auteur

## **I. INTRODUCTION**

L'objectif de ce projet est de mettre en place un site web. L'intérêt est pour vous d'apprendre à concevoir un système d'information (de taille très modeste), du début à la fin en utilisant des outils libres. Le sujet volontairement « imprécis », le détail exact des fonctionnalités à mettre en œuvre étant laissé à votre appréciation. Vous viserez un site web d'autant plus complexe que vous vous sentez à l'aise avec la programmation web.

Le projet proposé permet de faire le lien entre toutes les séances étudiées dans ce cours et est utilisé dans la notation finale à hauteur de 25% de la note de l'examen (projet coefficient 1, examen coefficient 3).

## **II. LE SUJET**

Le projet consistera à créer le site web d'un cabinet médical. L'objectif de ce site sera de permettre aux patients de visualiser les disponibilités d'un médecin et de prendre rendez-vous directement en ligne avec lui.

### ***2.1. Fonctionnalités minimales***

Le site devra donc permettre à minima :

- A un patient de s'enregistrer : adresse mail, login, mot de passe, téléphone
- A un patient enregistré de s'authentifier sur le site. C'est d'ailleurs nécessaire pour avoir accès aux fonctionnalités suivantes
- A un patient authentifié de prendre rendez-vous avec un docteur (Date du rendez-vous, heure du rendez-vous, motif du rendez-vous, est un premier rendez-vous, ...).
- De permettre à un patient d'annuler un rendez-vous
- Un même patient peut prendre plusieurs rendez-vous
- Un patient peut consulter les créneaux horaires disponibles d'un docteur

## **2.2.    *Fonctionnalités optionnelles***

Les fonctionnalités suivantes pourront être ajoutées pour compléter votre site :

- Envoyer un mail de confirmation à l'enregistrement sur le site et pour aller encore plus loin, une validation dans le mail permettant de vérifier que l'adresse mail est fonctionnelle
- Envoyer un mail contenant un récapitulatif en PDF de la prise du rendez-vous
- Améliorer l'ergonomie générale du site en utilisant AJAX
- Permettre à un administrateur d'ajouter ou supprimer un docteur
- Permettre à un administrateur de visualiser le planning d'un docteur
- Ajouter des pages présentant le cabinet et les médecins

## **2.3.    *Compléments***

Il sera important d'apporter une attention particulière au design et à l'ergonomie du site réalisé.

Le site se devra également d'être « robuste » : par exemple, il ne doit pas « bugger » si l'utilisateur entre des données erronées (contrôle des informations saisies dans les formulaires).

Enfin, le code devra être ordonné, lisible et commenté – bref, aisément maintenable.

### **III. LANGAGES ET OUTILS**

#### **3.1. Mise en œuvre technique**

Le site sera développé en PHP. Vous pouvez parfaitement utiliser les bibliothèques de programmation et/ou des frameworks de votre choix. Il est, bien entendu, interdit d'utiliser un logiciel prêt à l'emploi comme un CMS ou un wiki. En bref, vous devez « programmer » l'ensemble du site.

La base de données sous-jacente utilisera le SGBDR « MySQL ».

Le site produit devra aux choix :

- Etre hébergé et accessible sur internet (Exemple d'hébergeurs gratuits : 000webhost.com, free.fr, ...)
- Etre conteneurisé avec Docker et exécutable entièrement en local sur un environnement Docker (Exemple d'image LAMP : <https://hub.docker.com/r/mattrayner/lamp>)

#### **3.2. Outils**

Pour développer votre site nous vous recommandons de développer « en local » (sur votre poste). Vous aurez donc besoin d'un serveur web, WampServer sur Windows ou Lamp sur Linux sont les outils les plus simples d'utilisation.

Pour modéliser le système d'information, vous utiliserez les logiciels UML / Merise de votre choix. Concernant la modélisation de la base de données, vous pouvez envisager l'emploi de "DBDesigner 4". Cet outil gratuit permet de modéliser de manière graphique une base de données et de générer automatiquement le script SQL permettant de la créer. Voir <http://fabforce.eu/dbdesigner4/>.

Si vous décidez d'implémenter un export PDF, vous devriez utiliser une bibliothèque de programmation dédiée ; par exemple, la bibliothèque PHP "FPDF" (<http://www.fpdf.org>).

Enfin, vous aurez tout intérêt à installer et prendre en main un IDE gratuit parmi :

- Netbeans
- Eclipse
- Aptana

Ou un éditeur de texte :

- Visual studio code
- SublimeText
- Notepad++
- Atom

## **IV. RESULTATS A RENDRE**

Vous devrez rendre les éléments suivants :

- Un rapport
- Le code source du site
- L'URL Internet de votre site  
ou
- Une archive contenant l'image Docker prêt à l'emploi + la commande permettant de démarrer un conteneur fonctionnel depuis votre image

Le rapport devrait faire entre 4 et 8 pages. Vous devez le considérer comme la « mini-étude » du projet. Le document devra comporter à minima les rubriques suivantes :

- Une présentation du projet (inutile cependant de recopier le sujet ...)
- L'analyse de la solution fonctionnelle, illustrée par un Diagramme des Cas d'Utilisations
- Le Modèle Conceptuel de Données (MCD) de votre projet.
- Le contexte technique retenu : hébergeur, frameworks, ...
- Les difficultés/problèmes rencontrés (solutions trouvées ou non)

La présentation et la rédaction du rapport seront soignées.

## **V. MODALITES DE REMISE DU PROJET**

Le projet devra être rendu au plus tard à la date limite indiquée dans la section « Annonce » sur Moddle.

Le projet devra être rendu sous la forme d'une archive ZIP portant vos nom et prénom ainsi que le nom de l'UE. L'archive ZIP doit contenir l'ensemble des fichiers de votre site, l'URL de votre site en ligne ainsi que le rapport au format PDF. Cet envoi DOIT être effectué depuis votre messagerie CNAM. J'accuse systématiquement bonne réception de cet envoi.

## **VI. CONSEILS**

- Lancez-vous rapidement – la masse de travail à réaliser est importante
- Si vous choisissez d'héberger le site, sélectionnez un hébergeur éventuellement gratuit (ex : 000webhost.com, free.fr, etc.), pour mettre en ligne votre projet. L'URL de votre application hébergée devra être communiquée au plus tard au moment de la remise du projet. Ne sous-estimez pas la difficulté représentée par l'hébergement de votre site. Essayez de trouver très tôt un hébergeur et déployez-y régulièrement vos développements afin de vous assurer qu'il n'y a pas de soucis techniques liés à cet environnement. N'hésitez pas à échanger avec les autres auditeurs pour vous orienter vers un hébergeur correct.
- Si vous choisissez de conteneuriser votre site avec Docker, assurez-vous de rendre une image parfaitement fonctionnelle simplement en créant un conteneur. Travaillez donc bien le Dockerfile pour automatiser un maximum la mise à disposition du site.
- Il vaut mieux faire un « petit site qui fonctionne bien » plutôt qu'un « gros site truffé de bugs »...