

# Rapport de stage

# Développement d'un site vitrine pour l'entreprise EMC Motoculture



Maître de stage : Christophe GUILLOU Enseignant tuteur : Thomas PINSARD



#### Remerciements

Je remercie Monsieur GUILLOU, mon maître de stage pour m'avoir accueillie dans son entreprise ainsi que tous les employés pour leur chaleureux accueil.

# Table des matières

Table des matières	3
Présentation de l'entreprise	4
Présentation du sujet	5
Analyse de la demande	6
Réalisation	9
Wordpress	9
Configuration de la base de données	10
Installation Wordpress	11
Extensions Wordpress	13
Thèmes Wordpress	14
Développement du Site (CSS / HTML)	15
Animation de l'en-tête	16
Un site internet adaptatif	17
Difficultés rencontrées	20
Manuel d'utilisation	21
Mise en ligne	22
Bilan	24
Lexique	25
Open Source	25
Une base de données	25
Le CSS	25
Le Javascript	26
Le PHP	26
Le SQL	26
Δηηονός	27

# Présentation de l'entreprise

EMC Motoculture, créé en 1982 par Marcel GUILLOU puis repris par Christophe GUILLOU, est une entreprise de ventes et de réparation de matériel de motoculture pour particuliers.

Basée à Lèves, en Eure-et-Loir (28), elle dispose d'un magasin et d'un service web dans lequel j'ai effectué mon stage.



# Présentation du sujet

Dans le cadre de mon apprentissage au sein de l'IUT Informatique d'Orléans j'ai effectué un stage d'une durée de 10 semaines, se déroulant du 8 Avril au 14 Juin 2019, au sein de l'entreprise EMC Motoculture basée à Lèves (28).

Cette entreprise possède un site e-commerce sur lequel elle vend du matériel et des pièces détachées pour engin de motoculture.

Cependant la partie magasin ne disposait pas de site ou de partie dédié, ce stage consistait donc au développement du site vitrine du magasin de l'entreprise afin de promouvoir les différentes activités que propose le magasin.

Ce site devait être facilement modifiable et modérable par l'ensemble des employés du service Web de manière à ce qu'ils n'aient plus besoin de moi après mon départ.

# Analyse de la demande

Avant de commencer le développement du site j'ai dans un premier temps réalisé une maquette du site en suivant les différentes parties du site que l'entreprise voulait.

Ce site devait tout d'abord présenter l'entreprise, le magasin ainsi que les employés, ces informations seraient alors présentes dans la page d'accueil nommée "Présentation".

Une autre partie devait concerner les actualités du magasin tel que des promotions ou un nouvel arrivage.

L'entreprise fait de la vente à distance mais permet aussi aux clients de venir chercher des pièces en magasins, il fallait donc qu'il y est un extrait de ce que l'entreprise propose et donc un lien vers le site e-commerce.

J'ai donc créé une page avec les grandes catégories "Machines", "Pièces détachées", "Outillages", "Accessoires" avec des sous-catégories pour machines. Chaque catégorie et sous-catégories renvoie à la page correspondante sur le site e-commerce.

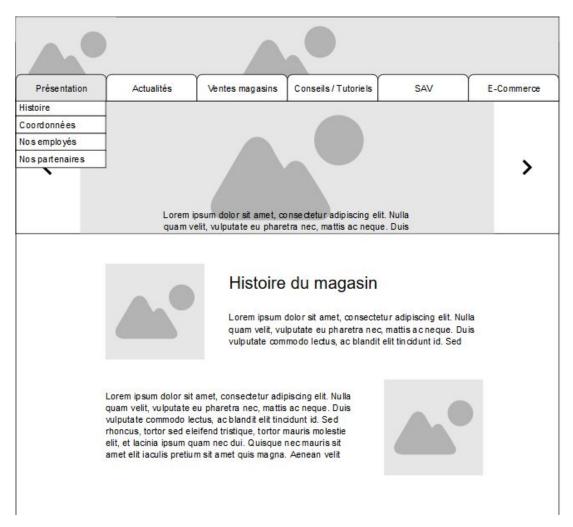
Une partie regroupant les tutoriels vidéos et textes faites par l'entreprise.

Une partie SAV expliquant leur service après-vente.

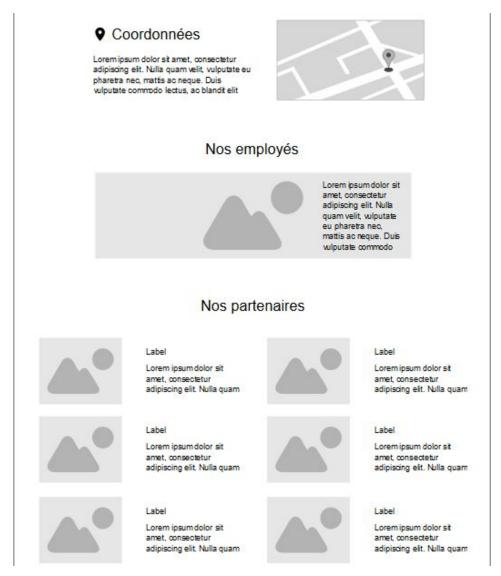
Une partie expliquant le site e-commerce en général et un lien vers la page d'accueil.

Pour faire ces maquettes j'ai utilisé Moqups, j'ai réalisé une première version que j'ai soumise à l'entreprise. Après qu'elle m'est dit ce qui allait et ce qui n'allait pas j'ai fait une nouvelle version qui fut validée et considérée comme la version finale.

Voici un extrait des maquettes de la page d'accueil, toutes les maquettes sont disponibles en Annexes.



Maquette de la page d'accueil, première partie



Maquette de la page d'accueil, deuxième partie

La structure adoptée est classique, un en-tête contenant le logo de l'entreprise afin de disposer d'un repère visible, connu, fixe et permanent sur toutes les différentes pages du site. Un menu horizontal contenant un sous-menu déroulant pour accéder aux différentes sous-parties de la page d'accueil. Une image de fond pour l'en-tête puis la page et en bas de celle-ci le footer (on ne le voit pas ici mais il apparaît sur les images en annexes).

## Réalisation

Une fois la maquette terminée il fallait que je détermine comment développer le site. Celui-ci devait être facilement modifiable et modérable pour une personne qui n'a pas de connaissances en développement. Il fallait donc que le site puisse se faire sans écrire de ligne de code, c'est pour cela que j'ai choisi Wordpress.

## Wordpress

Wordpress est à la base un éditeur de blog mais est devenu par la suite un logiciel open source (cf. glossaire page 26) permettant de créer des sites web. Wordpress est écrit en PHP (cf. glossaire page 27), dispose d'une base de données MySQL (cf. glossaire pages 26-27) et est disponible chez tous les hébergeurs.

J'ai effectué le développement en local afin d'avoir une version terminée et fonctionnelle avant la mise en ligne du site.

Pour cela j'ai installé MAMP qui est un serveur local pour MacOS et Windows et qui m'as permis d'installer Wordpress sur ce serveur local.



Interface de MAMP

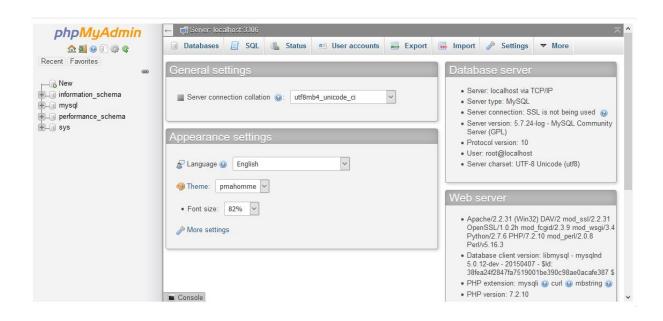
Pour vérifier la bonne installation de MAMP il suffit de taper l'URL suivant : "localhost/" et de vérifier si la page suivante s'affiche :



### Configuration de la base de données

Une fois MAMP installé il a fallu créer une base de données,

Pour ce faire il faut se rendre sur le panneau d'administration de PhpMyAdmin du serveur local MAMP en entrant l'URL suivant : localhost/MAMP/phpmyadmin/



Il faut cliquer sur "New" afin d'ouvrir la page de création, puis il faut renseigner le nom de la base et valider.

#### **Installation Wordpress**

Pour installer Wordpress il faut premièrement aller sur le site et télécharger le dossier Wordpress.

Afin d'y accéder via le serveur il faut déplacer ce dossier vers le dossier "htdocs" de MAMP puis rentrer l'URL suivant : localhost/wordpress/ pour commencer la configuration et ainsi relier la base de données, précédemment créée, avec WordPress.



Première page de configuration de WordPress

Lorsque l'on clique sur le bouton "C'est parti" une nouvelle page apparaît avec diverses informations nécessaires à remplir telles que le nom de la base de données, l'identifiant et mot de passe qui permettront de se connecter à cette base de données.

Nous pouvons aussi choisir l'adresse de la base de données qui correspond à la première partie de l'URL permettant d'accéder à WordPress. Enfin le dernier champ permet de définir un préfixe pour les différentes tables de la base de données.



Deuxième page de configuration de WordPress

Une fois ces données renseignées la configuration et l'installation de WordPress est terminée et nous pouvons accéder au panneau d'administration permettant la création du site.

#### **Extensions Wordpress**

Wordpress possède une bibliothèque d'extensions à installer, ces extensions sont variées et permettent de modifier, d'améliorer le site que ce soit sur le visuel, l'utilisation de Wordpress ou encore sur le chargement du site.

Afin d'optimiser un site internet, il est important d'ajouter ces extensions proposées par Wordpress. Pour réaliser le site EMC Motoculture, j'ai utilisé les extensions suivantes :

- Elementor Page Builder : cette extension est un constructeur de page qui permet de créer des pages en glissant-déposant le type d'élément que l'on souhaite sur la page. (J'ai installé des sous-extensions d'Elementor permettant d'augmenter la diversité des éléments proposés).
- Contact Form 7 : cette extension permet de créer des formulaires entièrement customisables.
- Yoast SEO: cette extension permet d'améliorer le référencement du site et possède aussi un outil d'analyse qui indique si le site est sécurisé ou non.
- All-in-One WP Migration : cette extension permet d'effectuer des sauvegardes des données du site et d'importer/exporter des données afin de migrer le site vers un hébergeur.
- Simple Custom JS and CSS: cette extension permet d'ajouter du code CSS (cf. glossaire page 26) et Javascript (cf. glossaire page 27) afin de modifier certains éléments présents sur les pages du site.

#### Thèmes Wordpress

Wordpress dispose également d'une bibliothèque de thèmes. Un thème Wordpress est un modèle de mise en forme graphique des contenus qui permet d'obtenir la structure unifiée du site web. Les fichiers sont appelés "fichiers modèles". Un thème modifie la façon dont le site est affiché, sans changer le logiciel sous-jacent.

Les thèmes peuvent contenir des fichiers modèles personnalisés, des images, des feuilles de style aussi bien que tous les fichiers de programmation requis. Il existe un large choix de thèmes Wordpress. Ces thèmes sont personnalisables sous plusieurs aspects visuels tels que : les couleurs, les images, la disposition des contenus, les effets visuels et le type de contenu à présenter sur le site et sous différents aspects techniques pour personnaliser le site internet.

Les thèmes Wordpress sont donc préfaits et légèrement modifiables, ils conviennent amplement pour des personnes voulant faire un site rapidement sans s'attarder sur le code.

Cependant ces thèmes sont souvent assez similaires et ne conviennent pas à tous les types d'entreprise, j'ai donc décidé d'en modifier un.

## Développement du Site (CSS / HTML)

Après avoir créé la base de données et installer WordPress le développement du site pouvait commencer. Pour cela il fallait premièrement trouver un thème assez simple et général afin de le modifier facilement.

Une fois trouvé j'ai commencé à créer les différentes pages du site via l'extension Elementor.

J'ai donc glissé déposé les éléments souhaités pour chaque page et écrit les informations nécessaires.



Une fois toutes les pages écrites il fallait modifier le CSS du thème afin de correspondre aux attentes fixées.

J'ai commencé à le modifier à l'aide de l'extension présentée précédemment, elle m'as permis de créer des règles CSS sur des éléments qui n'en avaient pas.

Cependant certains éléments des pages comme le footer ou bien le menu avaient déjà des règles CSS attribuées, il a donc fallu les modifier directement via les fichiers du thème.

Un thème WordPress possède différents fichiers appelés "Fichiers modèles", ces fichiers constituent les pièces du puzzle que WordPress assemble pour afficher les pages d'un site. Certains modèles (les fichiers d'entête ou de pied de page,

par exemple) sont utilisés pour toutes les pages générées ,d'autres ne sont utilisés que sous certaines circonstances.

Un fichier est chargé de définir les éléments d'une partie de la page, par exemple header.php pour l'en-tête des pages du site ou footer.php pour le footer (bas de la page).

Il faut obligatoirement plusieurs fichiers pour créer un thème, un fichier style.css contenant les différentes règles CSS qui concernent le site en général et des éléments apparaissant fréquemment sur les différentes pages du site. Un fichier index.php contenant le code html de base d'une page qui sera créée ainsi que le lien vers le fichier de CSS. Un fichier functions.php contenant les différentes fonctions php tel que celles permettant de récupérer l'en-tête pour le mettre sur toutes les pages. C'est donc ces fonctions qui sont appelées dans index.php pour les différents éléments d'une page afin de ne pas répéter de code.

#### Animation de l'en-tête

Une fois le fichier CSS modifié les pages étaient finis, après une réunion pour montrer l'avancée du site M. GUILLOU me demanda s'il était possible de réaliser une animation au niveau de l'en-tête comme une tondeuse qui tond.

J'ai donc fais des recherches et découvert les propriétés CSS webkit-animation et transformation permettant de donner un mouvement à un élément CSS. J'ai donc pris des images de véhicules de motoculture que j'ai animé horizontalement ainsi que des roues qui ont subi une rotation.

J'ai rajouté du Javascript pour modifier l'image choisie après chaque passage et ainsi créer une boucle d'images.

J'ai dû ainsi modifier certains fichiers PHP liés à l'en-tête pour pouvoir créer cette animation.

Une fois cette animation finie il fallait être sûr qu'elle soit adaptée à tout type d'écran que ce soit selon la hauteur de celui ou la largeur.

## Un site internet adaptatif

La notion de site internet adaptatif repense la manière de concevoir les parcours de navigation sur internet puisqu'il ne s'agit pas de concevoir autant de parcours qu'il y a de familles de terminaux mais de concevoir une seule interface auto-adaptable. Ainsi, les sources d'information et les socles techniques ne sont pas dupliqués. Cela engendre des économies d'échelles dans la conception et la maintenance de sites internet bénéficiant de cette conception.

Un site internet pensé sur ce modèle utilise la technologie CSS3 MediaQueries qui permet d'adapter la mise en page de l'environnement de consultation grâce à une grille fluide dans laquelle se cassent les différents contenus de la page.

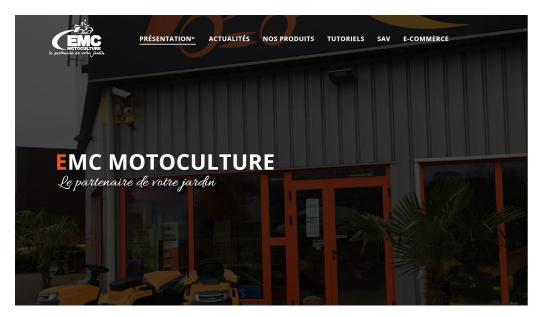
MediaQueries permet à la page d'utiliser des règles CSS différentes en fonction des caractéristiques du terminal de consultation. Le plus communément il s'agit des règles appliquées en fonction de la largeur du terminal. Ces différentes largeurs sont appelées "points de rupture" et correspondent à un besoin de modifier la mise en page à partir d'un certain seuil critique pour la facilitation de la navigation et de la lecture du contenu. Les images ayant un besoin de flexibilité sont également redimensionnées en unité relative afin de prévenir un éventuel débordement du contenu en dehors de son élément conteneur.

Concernant le site EMC Motoculture, de multiples points de ruptures ont été déterminés permettant d'adapter le contenu pour tous types d'écrans, que ce soit sur mobile, tablette ou sur ordinateur en pensant à toutes les largeurs d'écrans possibles. Il a donc été nécessaire de réécrire des règles CSS pour ces différentes versions. Selon la résolution ciblée, les règles ont été repensées et recalculées en fonction de la largeur de l'écran ainsi que la longueur notamment pour l'animation du menu et les images ont été redimensionnées afin qu'elles ne soient pas en dehors de leur conteneur.

Par exemple, pour une résolution de 1024px, il suffit d'écrire au début des règles « @media screen and (max-width : 1024px). Ainsi les règles qui suivront s'appliqueront uniquement pour la résolution concernée.

Ainsi le menu de navigation de la page d'accueil sur ordinateur ressemble à ceci

.



Page d'accueil du site sur ordinateur



Suite de la page d'accueil du site sur ordinateur

Sur tablette et mobile le menu est remplacé par un menu dit "hamburger" caractérisé par 3 lignes horizontales et qui permettent d'afficher le menu complet lorsque l'on clique dessus.





Page d'accueil du site sur tablette et téléphone

Ce menu permet à l'utilisateur une navigation plus rapide et bien plus facile qu'un long menu déformé par ma taille de l'écran.

#### Difficultés rencontrées

La principale difficulté rencontrée est liée à MAMP et au fait que le serveur local ne se lançait pas certains jours ce qui m'empêchait d'accéder à la base de données, au site et au panneau d'administration de WordPress.

Après de multiples recherches et ne pouvant accéder aux sauvegardes automatiques de WordPress la seule solution était de désinstaller et de réinstaller MAMP puis de remettre les fichiers Wordpress au bon endroit.

J'ai donc dû faire de nombreuses sauvegardes de la base de données à l'aide de l'outil d'exportation présenté auparavant ainsi que des copies manuelles des fichiers Wordpress.

Une autre difficulté fut la création de l'animation du menu étant donné que cela n'avait jamais été abordé en cours, il a donc fallu beaucoup de recherches et d'essais avant d'arriver à un résultat satisfaisant.

## Manuel d'utilisation

Une fois le site développé j'ai écrit un manuel d'utilisation de Wordpress expliquant les fonctionnalités que les employés pourraient avoir besoin d'utiliser pour modifier/modérer le site.

Ce manuel aborde la création/modification de pages/articles, l'insertion de pages dans le site, l'ajout de média, les différents éléments présents sur Elementor, etc... ainsi que des liens vers la documentation technique de chaque extension.

## Table des matières

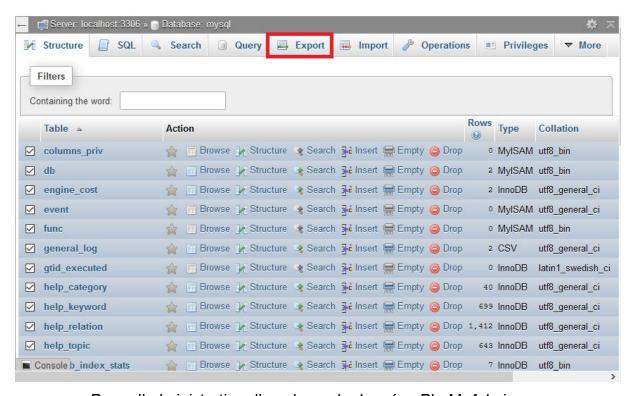
Connexion	3
Articles	5
Création d'un article	5
Modification rapide d'un article	8
Modification d'un article	9
Pages	11
Création d'une page	11
Modification rapide d'une page	14
Modification d'une page	15
Ajouter une page au site	17
Dupliquer une page/un article	20
Ajouter un média	21
Gestion informations de contact	22
Mise à jour	23
Extensions	24
Ajouter des extensions	24
Gestion des extensions	26
Elementor	27
Section interne	27
Image Hover effects	28
Titre	29
Dimensions des sections	30
Documentation extensions	31

Table des matières du manuel d'utilisation

# Mise en ligne

Une fois le site développé en local il fallait le mettre en ligne sur un serveur, avec l'entreprise nous avons décidé d'utiliser OVH. La première chose à faire à été de créer un compte sur le site puis de migrer le site en important les fichiers.

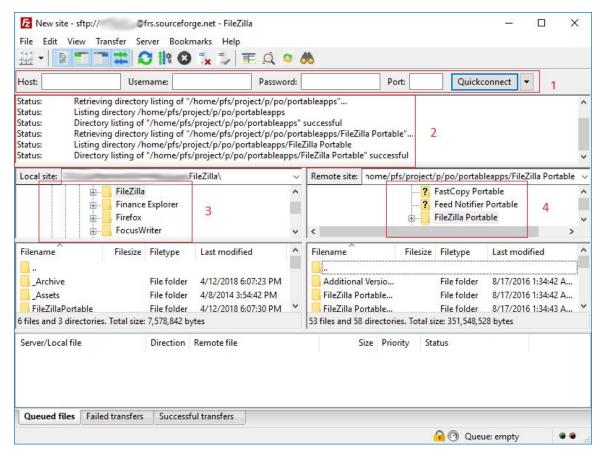
Tout d'abord j'ai exporté les fichiers de la base de données avec l'outil intégré à phpMyAdmin.



Page d'administration d'une base de données PhpMyAdmin

J'ai ensuite envoyer ces fichiers avec l'outil d'importation d'OVH, une fois importer il fallait importer les fichiers Wordpress afin que le design du site soit ainsi importé.

Pour ce faire j'ai utilisé FileZilla qui est un logiciel permettant d'accéder et de modifier les fichiers d'un serveur distant, en l'occurrence ici celui d'OVH. J'ai donc copié-collé les fichiers dans le dossier correspondant sur le serveur afin de les transférer.



Interface du logiciel FileZilla

En 1 nous avons une barre de connexion au serveur souhaité.

En 2 nous avons des messages d'informations liés au statut de la connexion avec le serveur et l'état des transmissions de fichiers.

En 3 nous avons les dossiers locaux situées sur l'ordinateur.

En 4 nous avons les dossiers situés sur le serveur.

Une fois transférés il suffisait d'activer les extensions téléchargées, de vérifier les mises à jour et de voir le résultat sur le site directement.

# Bilan

Ce stage a permis de m'enrichir dans de nombreux domaines, tout d'abord il m'as permis d'acquérir de nouvelles connaissances dans le domaine du développement web. J'ai aussi découvert le monde professionnel et la vie en entreprise qui m'ont permis de travailler à la fois en autonomie et en groupe. Enfin le fait de créer un projet de A à Z et d'y aboutir est un expérience à vivre très intéressante.

## Lexique

## Open Source

Un logiciel Open Source est un programme informatique dont le code source est distribué sous une licence permettant à quiconque de lire, modifier ou redistribuer ce logiciel.

#### Une base de données

Une base de données (que nous nommerons BDD par commodité) est une collection d'informations organisées afin d'être facilement consultables, gérables et mises à jour.

Au sein d'une database, les données sont organisées en lignes, colonnes et tableaux. Elles sont indexées afin de pouvoir facilement trouver les informations recherchées à l'aide d'un logiciel informatique.

Chaque fois que de nouvelles informations sont ajoutées, les données sont mises à jour, et éventuellement supprimées.

#### Le CSS

Le CSS est donc un autre langage spécialement dédié au style du site. Même s'il est vrai que l'utilisateur associe souvent le contenu du site à son design, il est important de séparer ses deux notions.

En effet, il vaut mieux avoir le contenu, en clair, et à côté un fichier dédié au design. De cette manière, le contenu n'est pas pollué par des informations qui n'ont rien à voir, et le webmaster peut proposer différentes façons de voir son site, afin que tous ses visiteurs soient satisfaits.

#### Le Javascript

Le JavaScript est un langage informatique utilisé sur les pages web. Ce langage à la particularité de s'activer sur le poste client, en d'autres mots c'est votre ordinateur qui va recevoir le code et qui devra l'exécuter. C'est en opposition à d'autres langages qui sont activé côté serveur. L'exécution du code est effectué par votre navigateur internet tel que Firefox ou Internet Explorer.

#### Le PHP

Le PHP est le langage majeur des applications dynamiques sur Internet. C'est lui en effet qui va permettre de générer le code XHTML qui sera envoyé au navigateur du client. PHP est également le langage qui va permettre de communiquer avec la base de données, c'est donc grâce à lui qu'on va pouvoir extraire les informations voulues, etc ...

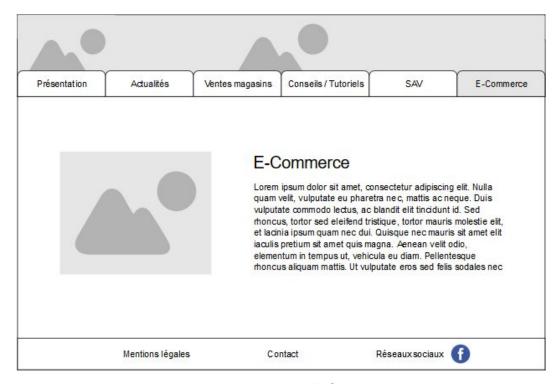
Grâce à ce langage, il suffit alors de faire une page « type », et avec un simple paramètre, cette page sera remplie correctement.

#### Le SQL

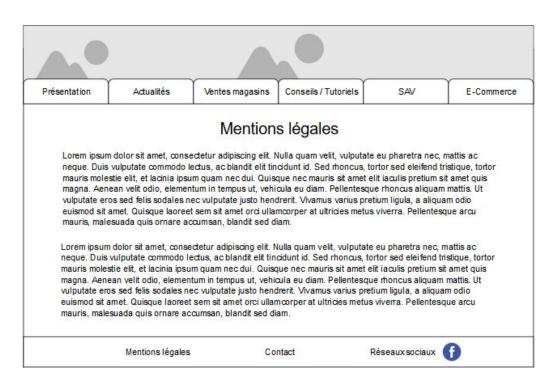
Le SQL est le langage qui permet réellement de communiquer à la base de données, une base MySQL. Ce langage est basé sur des requêtes, qui permettent d'effectuer des sélections, d'ajouter du contenu, d'en modifier ou d'en supprimer.

C'est PHP qui va communiquer avec la base de données via des requêtes SQL.

## **Annexes**

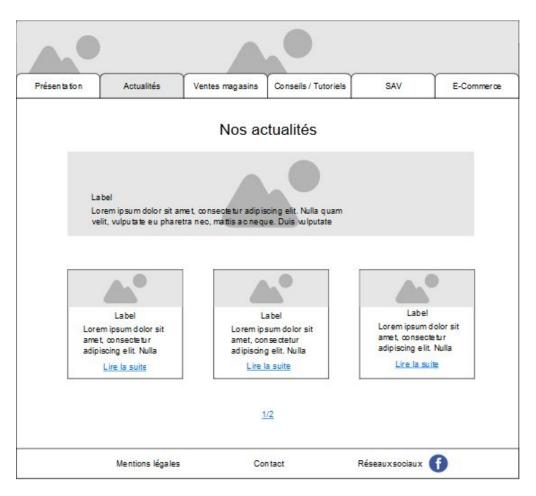


#### Maquette de la page E-Commerce

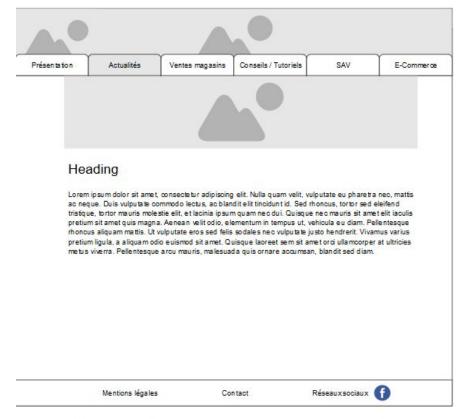




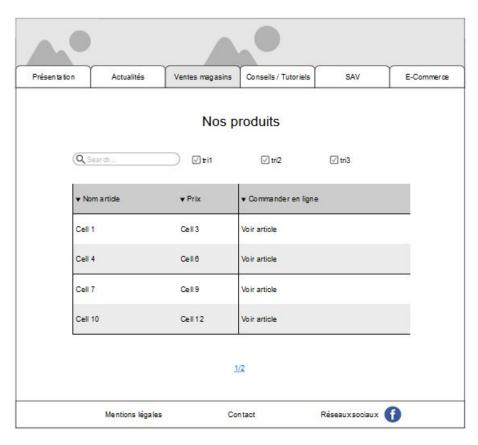
Maquette de la page Contact



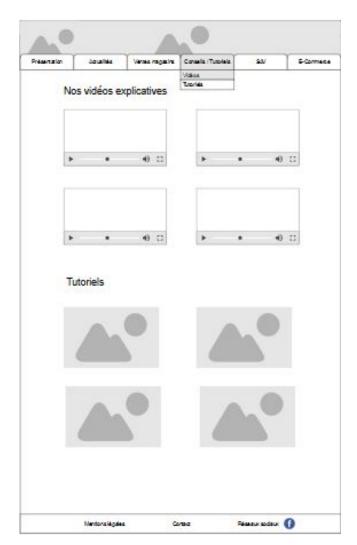
Maquette de la page Actualités



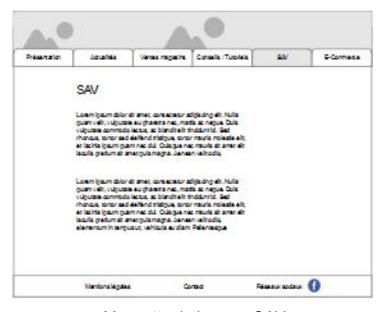
Maquette d'une page concernant une actualité



Maquette de la page Nos produits



Maquette de la page Tutoriels



Maquette de la page SAV