

Table des matières

Contexte.....	1
Lot 1 : Etude	2
Lot 2 : Base de données	2
Nettoyage et organisation	2
Passage en SGBD (Postgis)	2
Lot 3 : Interface Web – Visualisation	2
Création du portail (HTML)	2
Hébergement du site – mise en ligne (serveur alwaysdata).....	2
Interrogation de la base de données (PHP SQL)	2
Ajout des indicateurs donnés par mon maitre de stage.....	3
Tests fonctionnement	3
Lot 4 : Espace Mise A Jour.....	3
Accès à l’espace et formulaire (HTML)	3
Script de traduction en note (PHP)	4
Envoi à la base de données (PHP SQL)	4
Envoi automatique de mail à l’administrateur (PHP)	4
Tests fonctionnement	4
Lot 5 : Espace Administrateur	4
Modifications des tables de la base de données	4
Tests fonctionnement	4
Lot 6 : Documentation et rapport	4
Documentation du portail et de la base de données	4
Tutoriels	4
Rapport sur le déroulé du stage.....	4
Présentation du stage	4

Contexte

La mission générale de l’EPTB Vienne est la gestion équilibrée de l’eau du bassin de la Vienne et cela passe par la gestion de la faune.

Pour cela il est nécessaire d’assurer la continuité écologique sur la Gartempe, c’est-à-dire, entre autres, de permettre aux poissons migrateurs (qui vont de la rivière à la mer et inversement) de migrer. Hors les barrages présents sur le cours d’eau réduisent fortement leur capacité de survivre lors de leurs déplacements.

Par conséquent l’EPTB et ses collaborateurs ont réalisé une base de données des ouvrages (barrages, buse, seuil ...) présents sur la Gartempe et de leur impact sur la continuité écologique.

Je dois créer un portail qui :

- Permettre à un utilisateur lambda de visualiser ces informations
- Permettre à un acteur du projet de modifier des informations de la base de données

Voici le plan du déroulement du stage.

Lot 1 : Etude

Acquisition des notions et du vocabulaire nécessaires au bon déroulé du projet.

Organisation du projet en fonction des attendus et des besoins de mon entreprise.

Lot 2 : Base de données

Nettoyage et organisation

Comme dit plus haut, la base de données au format Excel comprend les ouvrages. Je vais l'améliorer un peu (syntaxes, catégories à changer, champs à ajouter...) avant de la changer de format.

On prévoit une ligne par ouvrage et par année, ce qui permettra le suivi de l'évolution de l'état de l'ouvrage.

Passage en SGBD (Postgis)

Le tableau Excel ainsi nettoyé permettra la création d'une table lui correspondant sous PgAdmin. Je vais également créer une table Historique pour enregistrer toutes les actions faites sur le futur portail qui modifieront la base de données. Une troisième et dernière table Portail réunira les identifiants de toutes les personnes pouvant se connecter.

Lot 3 : Interface Web – Visualisation

Création du portail (HTML)

Le portail comprendra une carte qui permettra la visualisation des ouvrages et de la plupart des informations les concernant, stockées dans la base de données.

Cette page d'accueil du portail sera accessible par tous.

Hébergement du site – mise en ligne (serveur alwaysdata)

Un autre site annexe au site de l'EPTB avait été créé il y a quelques années, stocké sur le serveur alwaysdata. Par conséquent le site sera hébergé sur le serveur alwaysdata, ce qui permettra de ne pas souscrire à une nouvelle offre et de garder la même architecture pour simplifier le travail des personnes qui maintiendront mon site. J'ai vérifié avec alwaysdata que le trafic mensuel autorisé était suffisant.

On aurait pu effectuer une migration vers le serveur O2switch par exemple, qui a l'avantage d'être moins cher (72 euros par an contre 96) et qui a moins de limites (par exemple le trafic mensuel illimité contre 100Go). Cependant les limites de alwaysdata sont suffisantes pour les besoins de l'organisme et le gain pour l'entreprise est moindre comparé au coût de migration (en temps ou en argent selon s'ils externalisent le travail de migration ou non).

L'entreprise travaille avec Filezilla pour mettre à jour les données, je pense en faire de même.

Interrogation de la base de données (PHP SQL)

Sur la carte du portail, lors du clic sur un ouvrage, sa carte d'identité apparaît. Ces informations seront récupérées directement de la base de données stockée sur le serveur.

Ajout des indicateurs donnés par mon maitre de stage

Afin de représenter l'évolution de l'état des ouvrages, plusieurs indicateurs seront préparés par mon maitre de stage pour être affiché sur le portail. Ce sera soit de simples images, soit des graphiques dynamiques qui varieront en fonction des données spatiales et temporelles sélectionnées.

Tests fonctionnement

Je prévois toujours un « test de fonctionnement » pour anticiper le retard que je risque de prendre en raison de différentes difficultés que j'aurai peut-être lors de la mise en ligne et du lien à la base de données.

Lot 4 : Espace Mise A Jour

Cet espace serait réservé aux organismes qui travaillent avec l'EPTB. Ce sont les organismes qui envoient actuellement leurs informations pour mettre à jour leur fichier Excel existant.

Accès à l'espace et formulaire (HTML)

L'espace serait sécurisé par un mot de passe. Un identifiant par organisme, ce qui permettra à l'administrateur de savoir quel organisme a effectué la modification (information enregistrée dans la table historique).

Une fois connecté, l'acteur aura accès au même portail qu'à l'accueil mais deux choses changeront lors de l'affichage de la carte d'identité d'un ouvrage :

- Les données confidentielles seront affichées
- Un bouton « modification de l'ouvrage » permettra l'accès au formulaire de modification de l'ouvrage

Formulaire de modification d'état d'un ouvrage

Modifiez les informations à mettre à jour.

Ouvrage	Nom : a	ROE : Info	Passe à poisson : Info
Espèce	Nom : Saumon	Mort par dévalaison : X %	Mort par montaison : Y %
Propriétaire	Nom : info	Position : info	Informé sur la réglementation : Info

Valider et revenir à la liste des ouvrages

L'acteur modifiera les champs qu'il souhaite, sachant que certains seront libres et d'autres seront des listes déroulantes.

Ces informations sont ensuite directement enregistrées dans la base de données en écrasant les données précédentes enregistrées dans la même année. Mais la trace détaillée sera envoyée par mail à l'administrateur (détail ci-dessous) et la table historique en gardera une trace résumée, ce qui permettra à l'administrateur de revenir à l'état d'avant s'il le souhaite.

L'organisme souhaitait au départ un espace de validation mais l'idée a été abandonnée en raison du travail nécessaire (pour moi et pour eux) par rapport au gain.

En effet la validation aurait permis de vérifier les informations avant qu'elles ne soient publiées. Cela aurait évité la publication de contenu non approprié et permis la supervision de l'EPTB pour approuver les données. Hors les acteurs ne publieront pas de contenu non approprié, puisqu'il s'agit de personnes connues de l'organisme. Pour ce qui est de l'approbation, il n'est pas dérangeant que le contenu modifié figure quelques jours sur le serveur. Lors de l'affichage sur le portail une couleur grisée distinguera les données récemment entrée pour prévenir qu'elles n'ont pas forcément été vérifiées pour le moment.

Un mail avertira l'administrateur de la modification. Y seront détaillées les modifications faites. S'il l'approuve, il n'aura rien à faire. S'il ne l'approuve pas, il se connectera au même espace de mise à jour et écrasera les modifications qui viendront d'être faites. C'est donc un gain de temps pour l'administrateur également.

Script de traduction en note (PHP)

Une note d'impact sur l'écologie est attribuée à chaque ouvrage en fonction des attributs. Les notes ne s'afficheront pas dans l'espace de mise à jour mais un script PHP permettra son calcul pour l'enregistrer dans la base de données.

Envoi à la base de données (PHP SQL)

Envoi automatique de mail à l'administrateur (PHP)

Tests fonctionnement

Lot 5 : Espace Administrateur

De manière général, l'administrateur peut vouloir ajouter un ouvrage que l'on n'avait pas considéré préalablement, ou modifier ses caractéristiques propres (celles non modifiables dans l'espace de mise à jour : cours d'eau auquel il appartient, distance à la confluence avec la Creuse, département ..).

Il peut également donner l'accès à un nouvel organisme, modifier ses caractéristiques (par exemple changement de nom) ou le supprimer de la liste des « acteurs » du projet.

Ceci peut se faire directement dans pgAdmin mais puisque l'administrateur ne connaît pas ce logiciel, je voudrais lui éviter le plus possible d'avoir à l'utiliser. Un formulaire dans son espace permettra donc la modification de ces données.

Modifications des tables de la base de données

Tests fonctionnement

Lot 6 : Documentation et rapport

Documentation du portail et de la base de données

Documentation pour l'utilisation des logiciels, de façon basique et de façon avancée. Ainsi que du serveur.

Tutoriels

Rapport sur le déroulé du stage

Présentation du stage

Lots optionnels, s'il reste du temps :

Lot 7 : Rendu SIG hors ligne

- Page web locale permettant le clic sur ouvrage, lié à la base de données

Lot 8 : Espace de validation

Lot 9 : API