



École Polytechnique de l'Université de Tours
64, Avenue Jean Portalis
37200 TOURS, FRANCE
Tél. +33 (0)2 47 36 14 14
www.polytech.univ-tours.fr

Département Informatique

Cahier de spécification système & plan de développement

Projet :	Portail Web pour la Zone Atelier Loire		
Emetteur :	Frédéric BAUMANN	Coordonnées : frederic.baumann@etu.univ-tours.fr	
Date d'émission :	17 mars 2014		
Validation			
Nom	Date	Valide (O/N)	Commentaires

Historique des modifications

Version	Date	Description de la modification
---------	------	--------------------------------

Table des matières

Cahier de spécification système	5
1.1 Introduction	5
1.1.1 Objet du document	5
1.1.2 Les intervenants du projet	5
1.2 Contexte de la réalisation	5
1.2.1 Contexte	5
1.2.2 Objectifs	5
1.2.3 Hypothèses	6
1.2.4 Bases méthodologiques	6
1.3 Description générale	7
1.3.1 Environnement du projet	7
1.3.2 Caractéristiques des utilisateurs	7
1.3.3 Fonctionnalités et structure générale du système	8
1.3.4 Contraintes de développement	9
1.4 L'interface homme/machine	9
1.4.1 Gestion des erreurs	10
1.4.2 Compatibilité avec les navigateurs	10
1.4.3 Maquette du formulaire de Catherine	10
1.4.4 Maquette du portail de la ZAL	11
1.5 Architecture générale du système	12
1.5.1 Arbre hiérarchique des objets	12
1.5.2 Description des objets	12
1.6 Description des fonctionnalités	13
1.6.1 Arbre hiérarchique des fonctionnalités	13
1.6.2 Description des fonctionnalités	13
1.7 Conditions de fonctionnement	15
 Plan de développement	 17
2.1 Plan de développement	17
2.1.1 Découpage du projet en tâches	17
2.1.2 Ordre des tâches	17
2.1.3 Premier Sprint	18

Cahier de spécification système

1.1 Introduction

1.1.1 Objet du document

Ce document a pour but de définir les spécifications fonctionnelles détaillées de différents points que nous aurons à réaliser.

1.1.2 Les intervenants du projet

Voici la liste des personnes qui interviendront durant ce projet. Dans un premier temps nous allons voir les étudiants affectés au projet (MOE).

- Frédéric BAUMANN, chef de projet
- Armand RENAudeau, assistant chef de projet
- Chégou Junior KEITA
- Aurélien DANIZEL
- Bastien MEUNIER
- Lin SHEN
- Yang Xin YAN

Ce groupe d'étudiants est encadré en la personne de Nicolas Ragot.

Maintenant nous allons voir les personnes qui sont à l'origine du projet (MOA).

- Sabine GREULICH, principal responsable du projet et référente de la ZAL
- Catherine BOISNEAU, maître de conférences à l'Université de Tours
- Dominique ANDRIEU, responsable de la cartographie pour la Zone Atelier Loire
- Séverine AIRAUD, coordinatrice du projet

1.2 Contexte de la réalisation

1.2.1 Contexte

Ce projet a pour but de rassembler les données de plusieurs organismes au sein d'une seule entité. Pour l'instant les différentes entités présentes sont :

- OBLA (Observatoire de la Biodiversité de la Loire et de ses Affluents)
- OSLA (Observatoire des Sédiments de la Loire et de ses Affluents)
- Sciences humaines

Ces données seront regroupées dans la Zone Atelier Loire.

1.2.2 Objectifs

La base de données de C. BOISSEAU

Ce projet a pour but la modélisation d'une base de données permettant la récupération de données scientifiques sur des espèces de poissons présentes dans la Loire. Dans un premier temps les données recueillies concerneront qu'une seule espèce : le Silure. Seuls les responsables plongeurs qui font partis d'une association de plongée, pourront saisir les informations. Le remplissage de la base de données se fera au travers d'un formulaire de saisie qui pourra être accessible sur un ordinateur fixe/portable mais aussi sur un téléphone portable et une tablette. Ce formulaire sera accessible par l'intermédiaire d'un navigateur web.

Le site de la Zone Atelier Loire

Le principal but de notre projet serait de créer un site web portail pour la Zone Atelier Loire, réunissant différentes informations provenant de plusieurs bases de données différentes. Chaque organisme possède

son propre système d'informations, il faudra donc tenir en compte de cette problématique. Il y a deux principaux organismes à intégrer sur ce portail : l'OSLA, et l'OBLA ainsi que, éventuellement, les Sciences Humaines. Le portail web devra aussi permettre une visualisation géographique des données des différents organismes. Nous pourrions nous inspirer d'un portail déjà créé, celui d'Indigeo (<http://www.indigeo.fr/>).

Modifications de la base de données de l'OBLA

La base de données est une reprise du squelette de STERNE2. STERNE2 est une base de données naturaliste qui recense et localise des observations sur la faune, flore et l'habitat sur le territoire du Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine. L'objectif ici est d'effectuer quelques modifications sur la base de données de l'OBLA afin qu'elle puisse être connectée à un serveur respectant les normes OGC et ainsi gérer les flux WFS/WMS.

- **Flux WFS/WMS** : Ce sont des protocoles de communication permettant l'obtention de carte géographique à partir de plusieurs serveur de données.
- **Serveur OGC** : C'est un serveur qui contient des données géographiques respectant des normes de l'OGC.

1.2.3 Hypothèses

L'un de nos projet est dépendant de la livraison d'une base de données. Cette base de données doit normalement être livrée dans le courant du mois de mars. L'hypothèse est la suivante : si la base de données n'est toujours pas livrée à la fin du mois de mars (31 mars 2014), nous ne serions peut-être pas en mesure de réaliser toutes les tâches liées à l'utilisation de cette base de données.

1.2.4 Bases méthodologiques

Dans cette partie nous allons parler des méthodes, outils, normes, langages et règles de programmation que nous allons utiliser pour mener à bien ce projet.

Méthodes

Pour réaliser ce projet, nous n'allons pas utiliser la méthode traditionnelle du cycle en V qui ont des phases de spécifications, développements et tests longues. C'est aussi une méthode qui n'intègre pas beaucoup le client tout au long du projet. A l'instar les méthodes agiles intègrent beaucoup mieux le client tout au long du projet et les phases de développements sont beaucoup plus courtes car le cycle de développement est incrémental.

"Scrum" est le nom de la méthode agile que nous allons utiliser pour ce projet. Elle a pour but de découper le projet en incréments nommés sprint et elle s'appuie sur une auto-organisation de l'équipe de développement. Chaque sprint a une durée variable entre quelques heures et quelques mois et se termine tous par un rendu au client. Vous trouverez plus loin dans ce document un détail du backlog produit pour le projet.

Outils

Dans cette partie, nous allons présenter tous les outils que nous devons utiliser ce projet (outils imposés par la MOA, ou autres contraintes).

- **PostgreSQL** : Système de gestion de base de données relationnelles (SGBD). Il a l'avantage d'être libre et de fonctionner sur beaucoup de systèmes d'exploitation et possède une communauté de développeurs et d'entreprises.

- **PostGIS** : C'est une extension à PostgreSQL qui permet d'activer la manipulation d'informations géographiques conformément à un standard défini par l'Open Geospatial Consortium. PostgreSQL va pouvoir être par la suite utilisé par des systèmes de cartographie.
- **Mapserver** : Environnement de développement qui permet de créer des applications web utilisant des données géographiques. Cet environnement a l'avantage d'être libre, il respecte également les normes définies par l'Open Geospatial Consortium.
- **Géosource** : Outil permettant la création d'un catalogue de données et de métadonnées. Il sera ensuite possible de gérer et de consulter celles-ci au sein de catalogue. Les données et méta-données qui y seront présentes suivront la directive INSPIRE. et pourront être publiées vers le Géocatalogue pour une consultation ouverte au public.

Langages

Au cours de ce projet plusieurs langages de programmation seront utilisés dont voici la liste ci-dessous :

- **SQL** : Langage informatique normalisé permettant l'exploitation des bases de données relationnelles.
- **HTML** : Langage de balisage permettant de structurer les données sémantiquement et de mettre en forme le contenu de pages web, d'inclure des ressources multimédias telles que des images, des vidéos, etc mais aussi des formulaires de saisie ainsi que des programmes informatiques.
- **CSS** : Langage qui décrit la présentation des documents HTML, c'est à dire le positionnement, la couleur et le comportement des éléments.
- **Javascript** : Langage de programmation principalement utilisé pour rendre des pages web interactives.
- **PHP** : Langage de programmation principalement utilisé pour produire des pages web dynamiques.

Normes

- **INSPIRE** : Norme élaborée par la Direction générale de l'environnement de la Commission européenne, visant à établir en Europe une infrastructure de données géographiques pour assurer l'interopérabilité entre bases de données et faciliter la diffusion, la disponibilité, l'utilisation et la réutilisation de l'information géographique en Europe.

1.3 Description générale

1.3.1 Environnement du projet

Le projet est la mise en place d'une plateforme web multi-utilisateur, devenue nécessaire pour une bonne gestion de la recherche dans la Zone Atelier Loire. Elle doit pouvoir diriger les utilisateurs vers le site explicatif de la zone atelier : <http://www.za-loire.org>. Elle doit également permettre d'effectuer des recherches, cartographiques ou non, de différentes informations mises en ligne par les chercheurs.

Cette plateforme doit s'intégrer aux bases de données OSLA, déjà existante, et OBLA, en cours de construction, ainsi qu'une base de données simple conçue par nous permettant de répertorier les silures.

Le portail sera hébergé sur le serveur de l'université de tours.

1.3.2 Caractéristiques des utilisateurs

La plateforme web sera multi-utilisateur. On devra donc gérer les différents groupes d'utilisateurs. Ces groupes sont les membres des sous-sites des observatoires (OBLA, OSLA), les membres des clubs de plongée, et les utilisateurs lambda (non connectés). Ainsi nous présentons ici leurs divers actions et possibilités. Chaque sous-site du portail devra pouvoir gérer ses propres utilisateurs. Le portail web quant-à lui n'aura pas de gestion utilisateurs.

Utilisateur membre d'un observatoire (OSLA, ou OBLA)

C'est le principal utilisateur, il peut rentrer les métadonnées, les cartes et les données grâce à des formulaires dans OBLA et OSLA, selon leur groupe d'affiliation. Il pourra visualiser les métadonnées et les différentes couches de carte sur des fonds cartographiques. Il aura la possibilité de rechercher les métadonnées et certaines données.

Il devra donc s'identifier pour pouvoir accéder aux formulaire.

Utilisateur membre du club de plongée

Cet utilisateur (licencié au club de plongée) a pour objectif d'identifier les poissons grâce à un formulaire. Il pourra donc ajouter des données dans une base de données, sans avoir accès aux autres bases du site. Il aura la possibilité d'accéder à un site web mobile et pourra visualiser les données rentrées.

Il devra donc s'identifier pour pouvoir accéder au formulaire.

Utilisateur lambda

C'est un utilisateur courant, externe ou non aux groupes précédents. Il ne pourra que faire des recherches sur les métadonnées et les cartes de chaque site, il ne pourra pas insérer des données dans les différentes bases. Cet utilisateur lambda n'aura pas besoin de s'authentifier.

Il y aura donc plusieurs zone d'authentification, selon les différents formulaire qu'on veut accéder.

1.3.3 Fonctionnalités et structure générale du système

Pour le projet de l'OBLA, le cœur du système est une base de données (STERNE 2) qui permettra de recueillir différentes informations sur la biodiversité dans et autour de la Loire. Il faut donc que des utilisateurs puissent rentrer de nouvelles données de manière aisée. Cependant, il faudra vérifier que ces données soient au minimum cohérentes. Il faut donc pour cela une base de données, une interface de saisie ainsi qu'une interface de contrôle (ex : pouvoir tracer un rectangle de délimitation GPS à ne pas dépasser, ...). Il faudra aussi permettre la génération de métadonnées (à partir des formulaires). Enfin, il faudra fournir une interface cartographique permettant de visualiser les données sous forme de points sur un fond de carte IGN par exemple. Pour cela nous utiliserons Geoportail, une API Web permettant l'affichage de cartes interactives.

Concernant le projet portant sur l'observation des silures dans la Loire, le fonctionnement sera le même. Le formulaire et la procédure de soumission de nouvelles données seront différentes. Ces différences seront gérées à travers le site, qui nécessitera une authentification indépendante, pour accéder à un formulaire de soumission de données spécifique. La dernière partie du projet consiste à créer un portail afin de rassembler les différents sites web de la zone atelier Loire. Ces projets seront regroupés sur ce même site portail. Le portail ne contiendra pas seulement des liens vers les autres sites. En effet, il intégrera les différents sites dans des dossiers séparés, et donc ces différents sites seront hébergés sur une même serveur. Cf schéma de l'arborescence ci-dessous.

FIGURE 1.1 – Architecture du site ZAL

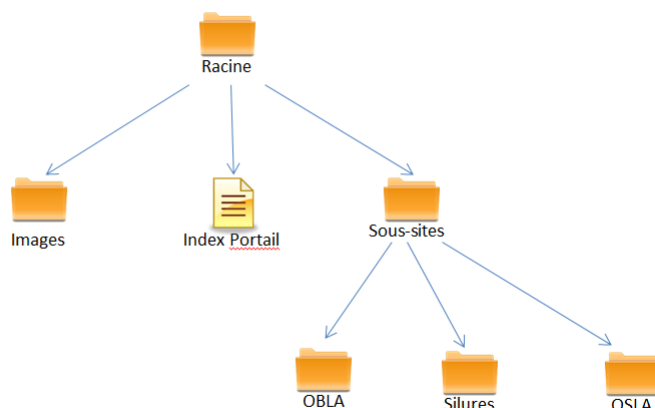
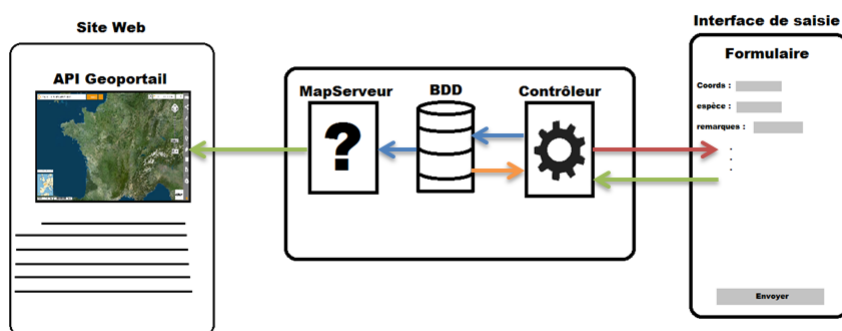


FIGURE 1.2 – Fonctionnement du site ZAL



1.3.4 Contraintes de développement

Cette partie a pour but de lister toutes les contraintes de développement.

- Matériels : Un ordinateur personnel par membre. Mise en place d'un serveur de test (ou machine virtuelle) ayant les mêmes caractéristiques de fonctionnement et d'accès que celui où seront hébergés les services ;
- Langages : PHP, PostgreSQL, HTML, CSS, Javascript ;
- Logiciels de base à utiliser pour le développement : un éditeur de texte pour le HTML/PHP (choix non imposé) ;
- Environnements nécessaires : serveur de test ;
- Bibliothèques de programmes imposées : Aucune ;
- Protocoles de communication imposés : HTTP (POST et GET en PHP), WFS, WMS ;

1.4 L'interface homme/machine

Cette partie a pour objectif de présenter l'interface utilisateur du site web. Il faut que notre portail soit ergonomique c'est à dire facile à comprendre et à utiliser.

1.4.1 Gestion des erreurs

Les erreurs devront être clairement définies et avertir l'utilisateur, notamment le système devra gérer et afficher :

- Les erreurs de login. Le nom de utilisateur et le mot de passe sont incorrect.
- Les erreurs de formats (pour les formulaires). Le type de donnée ne s'adapte pas à la définition de base de données.
- Les erreurs de connexion au serveur (lorsque nous ne pouvons pas connecter au serveur).

1.4.2 Compatibilité avec les navigateurs

Notre site web devra être compatible et s'adapter avec le maximum de navigateurs récents (Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Internet Explorer version 9 notamment). De plus, il serait préférable que le formulaire du site de la base de C. Boisneau puisse s'adapter pour les appareils mobiles (tablettes, téléphones).

1.4.3 Maquette du formulaire de Catherine

Ci-dessous est présentée une première maquette du formulaire de Catherine. Elle est amenée à évoluer au cours du déroulement du projet.

FIGURE 1.3 – Présentation du formulaire de Catherine

Date	<input type="text" value="jour"/>	<input type="text" value="mois"/>	<input type="text" value="année"/>
Nom	<input type="text"/>	Tel	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>		
Localisation	<input type="text" value="commune"/>	<input type="text" value="lieu"/>	<input type="text" value="GPS"/>
Nom de cors d'eau	<input type="text" value="H eau(m)"/>		
	<input type="text" value="Débit(m³/s)"/>		
T eau(° C)	<input type="text"/>		
Transparence d'eau	<input type="text"/>		
Condition météo	Jour <input type="checkbox"/> nuit <input type="checkbox"/> Claire <input type="checkbox"/> partiellement nuage <input type="checkbox"/> nuageux <input type="checkbox"/> pluie <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>		
Direction du vent	Pas de vent <input type="checkbox"/> Choisir une flèche (il y a un carte qui indique la direction)		
Distance parcouru	Vers l'amont <input type="checkbox"/> Vers l'aval <input type="checkbox"/>		
Effort d'échantillonnage	Heure-min début <input type="text"/> Heure-min fin <input type="text"/> durée <input type="text"/> Nombre de binomes <input type="text"/>		
Caractérisation	Berges en rive droite <input type="checkbox"/> Berges en rive gauche <input type="checkbox"/>		
Largeur prospecté	0 à 1m <input type="checkbox"/> 1 à 2m <input type="checkbox"/> 2 à 3m <input type="checkbox"/> 3 à 4m <input type="checkbox"/>		
Observations des silures	Longueur (cm) <input type="text"/> Observations <input type="text"/>		
	Herbiers <input type="checkbox"/> bois morts <input type="checkbox"/> blocs/rochers <input type="checkbox"/> autres <input type="checkbox"/>		
	<input type="button" value="Ajouter un silure"/>		
<input type="button" value="Valider"/>			

1.4.4 Maquette du portail de la ZAL

Ci-dessous est présentée une première maquette du portail de la Zone Atelier Loire, cette maquette est amenée à évoluer au cours du déroulement du projet.

FIGURE 1.4 – Maquette du portail de la ZAL



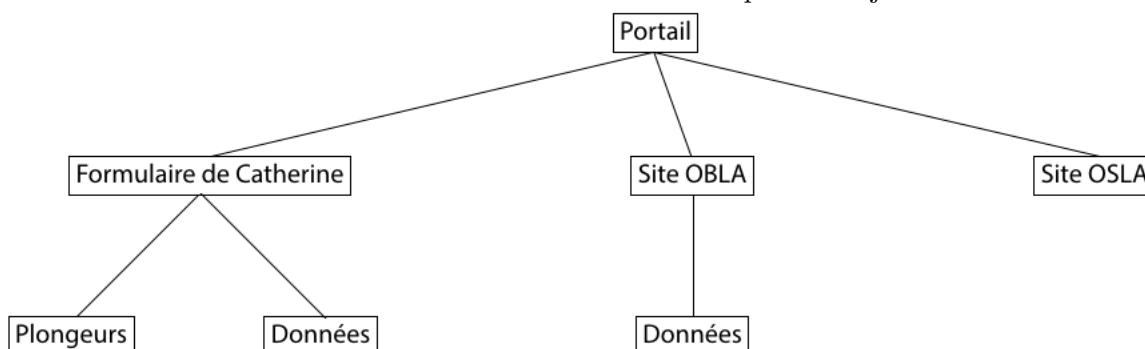
1.5 Architecture générale du système

Identifier les principaux composants/éléments du système ainsi que leurs relations. Sans être une analyse à part entière, cette partie doit montrer que vous avez une première réflexion sur la structure interne de votre projet qui complètera la vision sommaire donnée en 1.3.3. Un diagramme objet au sens large présentant les principales structures de données ainsi que les principaux composants du système pourra être fourni avec un ensemble de commentaires explicatifs.

1.5.1 Arbre hiérarchique des objets

Ci-dessous l'arbre hiérarchique des objets qui présente les différentes interactions entre les composants.

FIGURE 1.5 – Arbre hiérarchique des objets



1.5.2 Description des objets

Voici une description détaillée des différents objets présent dans l'arbre présenté plus haut.

Portail : Site internet regroupant les différentes entités que sont le formulaire de Catherine, le site de l'OBLA, le site de l'OSLA et potentiellement les Sciences Humaines. De ce portail on pourra accéder aux données enregistrées sur les différents sites (Formulaire de Catherine, Site de l'OBLA, Site de l'OSLA).

Formulaire de Catherine : Ce formulaire est un mini site internet où plongeurs appartenant à un club de plongée pourront saisir les données obtenues lors des différentes plongées effectuées. Il sera possible pour un utilisateur normal de consulter les données enregistrées par les plongeurs.

Plongeurs : Ce sont les utilisateurs du formulaire de Catherine. Ils seront les seuls à pouvoir insérer des données dans la base de données.

Données : Ces données sont celles saisies par les plongeurs, elles sont stockées dans une base de données. La consultation de celles-ci se fera par l'intermédiaire d'un catalogue de méta-données.

Site OBLA : Ce site internet permettra aux différents chercheurs de l'observatoire d'insérer les données qu'ils ont déjà recueillies afin de les rendre disponibles à la consultation de tous.

Données : Ces données sont saisies par les chercheurs, elles sont stockées dans une base de données qui reprend le fonctionnement de la base de données STERNE2. La consultation de ces données se fera par l'intermédiaire d'un catalogue de méta-données.

Site OSLA : Ce site internet permet de parcourir les données déjà construites par l'observatoire. Ce site est déjà créé, il faudra juste l'intégrer au site portail.

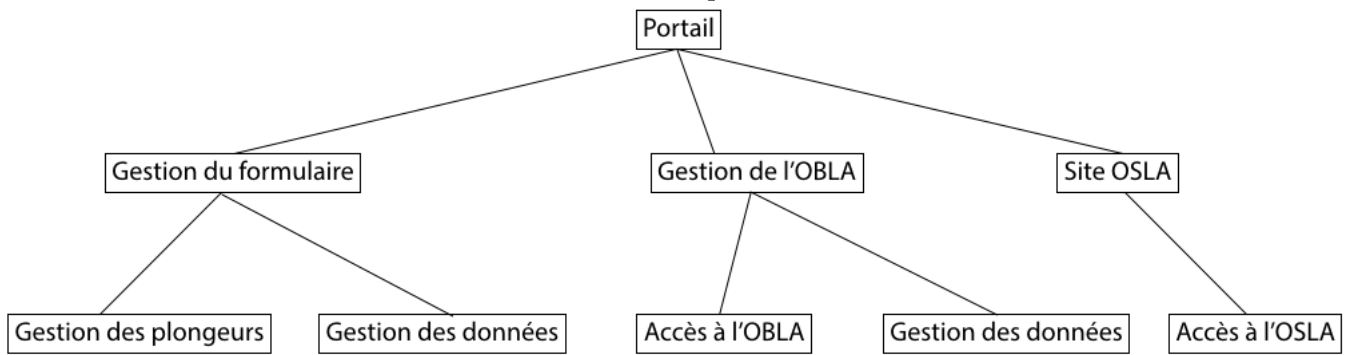
1.6 Description des fonctionnalités

Dans cette partie, nous allons décrire l'ensemble des fonctionnalités. Dans un premier temps un arbre hiérarchique des fonctionnalités sera présenté pour voir l'interaction des différents composants entre eux, ensuite nous détaillerons chaque fonctionnalité présente dans l'arbre.

1.6.1 Arbre hiérarchique des fonctionnalités

Ci-dessous l'arbre hiérarchique des fonctionnalités qui présente les différentes fonctionnalités des composants.

FIGURE 1.6 – Arbre hiérarchique des fonctionnalités



1.6.2 Description des fonctionnalités

Voici une description détaillée des fonctionnalités qui sont présentes dans l'arbre hiérarchique des fonctionnalités.

Gestion des plongeurs : Permet à la personne ayant les droits nécessaires de gérer les plongeurs et à un plongeur de modifier ses informations personnelles.

Création de plongeurs : Permet la création d'un plongeur dans la base de données. Ce plongeur fait partie obligatoirement d'un club de plongé.

Intrant : Les informations sur le plongeur (Identifiant, Nom, Prénom, Club, Mail, Login, Mot de passe).

Extrant : Un plongeur inscrit dans la base de données

Suppression de plongeurs : Permet à la personne ayant les droits suffisants de supprimer un plongeur de la base de données.

Intrant : L'identifiant du plongeur.

Extrant : Le plongeur est supprimé de la base de données.

Visualisation des plongeurs : Permet de visualiser les plongeurs présents dans la base de données. Visualiser les plongeurs.

Intrant : -

Extrant : Liste des plongeurs.

Modification de plongeurs : Permet de modifier les informations concernant un plongeur.

Intrant : Un plongeur, les informations à modifier.

Extrant : Le plongeur avec les informations modifiées.

Gestion des données des poissons : Permet à un plongeur responsable d'une prospection de gérer des informations sur les poissons.

Ajout de données : Permet l'insertion des données recueillies lors de la plongée dans la base de données.

Intrant : Les données d'une prospection.

Extrant : Les données sont ajoutées dans la base de données.

Recherche de données : Permet de rechercher des données contenues dans la base de données et de les visualiser sur une carte.

Intrant : Caractère de recherche.

Extrant : Une liste de données ou une carte avec les données affichées.

Modification des données : Permet à une personne ayant les droits nécessaires de modifier les données concernant une prospection.

Intrant : Une prospection, les nouvelles données de la prospection.

Extrant : La prospection avec les nouvelles données.

Gestion de l'OBLA Permet l'accès au site web de l'OBLA au sein du portail ainsi que la gestion de ses données et de ses membres.

Accès à l'OBLA : Permet l'accès au site de l'OBLA. Si c'est un chercheur qui veut insérer des données, il se connectera alors avec ses identifiants. Si c'est une personne qui veut rechercher des données, alors elle accèdera à la partie public.

Intrant : Le login et mot de passe si la personne est un chercheur, rien si c'est une personne normale.

Extrant : Accès aux formulaires d'insertion de données si la personne est un chercheur, accès à la consultation des données si c'est une personne normale.

Gestion des données : Permet à un chercheur d'insérer ou consulter les données de l'OBLA et à un utilisateur normal de consulter les données

Ajout de données : Permet l'insertion des données recueillies lors de la plongée dans la base de données.

Intrant : Les données d'une prospection.

Extrant : Les données sont ajoutées dans la base de données.

Recherche de données : Permet de rechercher des données contenues dans la base de données et de les visualiser sur une carte.

Intrant : Caractère de recherche.

Extrant : Une liste de données ou une carte avec les données affichées.

Gestion de l'OSLA Permet l'accès au site web de l'OSLA au sein du portail ainsi que la gestion de ses données et de ses membres.

Accès à l'OBLA : Permet l'accès au site de l'OSLA. Si c'est un chercheur qui veut insérer des donnée, il se connectera alors avec ses identifiants. Si c'est une personne qui veut rechercher des données, alors elle accèdera à la partie public.

Intrant : Le login et mot de passe si la personne est un chercheur, rien si c'est une personne normale.

Extrant : Accès aux formulaire d'insertion de données si la personne est un chercheur, accès à la consultation des donnés si c'est une personne normale.

1.7 Conditions de fonctionnement

Toutes les conditions de fonctionnement du système sont liées aux services fournis par l'université puisque le site web que nous développons sera hébergé sur un serveur de l'université de Tours. Les performances (le débit minimum, la qualité de service, ...), dépendra donc fortement du serveur de l'université de Tours. Concernant la sécurité, le système devra garantir 3 niveaux de connexion pour limiter l'accès à certaines données à certains utilisateurs. Ces utilisateurs sont définis plus précisément dans la section 1.3.2. Bien évidemment tous les mots de passe de tous les utilisateurs doivent être cryptés au niveau de la base de données.

Plan de développement

2.1 Plan de développement

Pour ce projet, nous avons décidé d'adopter une méthode agile (Scrum). Nous allons faire des sprints d'une durée de deux semaines. Le principe est simple : à chaque début de sprint, nous allons sélectionner différentes tâches à réaliser, parmi une liste (appelée Backlog produit). Nous devons ensuite, à la fin d'un sprint, présenter un rendu (format papier, ou démonstration) du travail réalisé. Cela permettra de voir ce qui doit être corrigé et peut-être faire émerger d'autres idées, qui pourront être réalisées plus tard dans un autre sprint. En effet, ces idées seront ajoutées au Backlog produit. La sélection des fonctionnalités du Backlog produit se fera sur plusieurs critères (complexité d'implémentation de la fonctionnalité, priorité pour le client, etc.).

2.1.1 Découpage du projet en tâches

Réaliser le site de C. BOISNEAU

Cette tâche est composée de plusieurs sous-tâches, listées ici par ordre de priorité :

1. Réfléchir au MCD/MLD de la base de données.
2. Faire une maquette du site, et présentation de celle-ci.
3. Développements et tests du site.
4. Éventuellement, adapter le site à un format mobile ou développer une application.

Se renseigner sur les différents outils à utiliser

L'objectif de cette tâche est de se renseigner sur tous les outils et normes cités dans ce projet, c'est-à-dire :

- Georchestra et autres Infrastructures de Données Géographiques
- Geosource
- Outils de cartographies : Google Maps, Geoportail, OpenStreetMap, Mapserver.
- PostgreSQL et PostGIS
- Les systèmes de coordonnées (RGF93, WGS84...)
- La norme INSPIRE
- Les flux WMS, WFS

A la fin de cette tâche, il faudrait qu'un document soit rédigé pour présenter les outils (à quoi ils servent, comment les utiliser, etc...) et nous devons faire un choix. De plus, il faudra que l'environnement de travail soit préparé (soit sous forme de machine virtuelle avec outils pré-installés, soit avec un serveur).

Réaliser le site portail

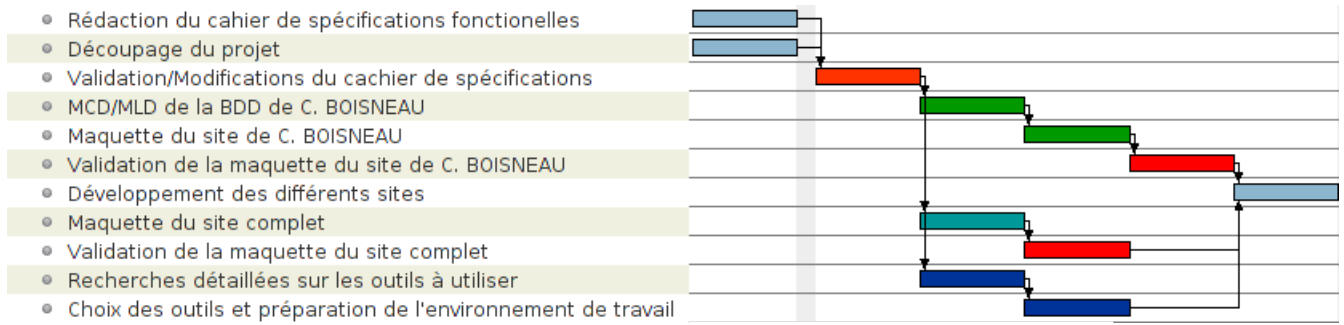
Il faudra réaliser, dans cette tâche, un site portail regroupant différents sous-sites (OBLA, OSLA, site de C. Boisneau). Cette tâche comprend notamment la création d'une maquette, les tests, etc.

Modifications de la BDD de l'OBLA

Une fois la base de données de l'OBLA récupérée au courant du mois de mars, il faudra réaliser des modifications. Cependant ces modifications n'ont pas été clairement définies pour le moment.

2.1.2 Ordre des tâches

Voici un diagramme de Gantt détaillé pour le début de notre projet (sans les durées, afin de visualiser l'ordre des tâches).



2.1.3 Premier Sprint

Pour ce premier sprint, nous avons décidé de nous focaliser sur les tâches suivantes :

- Se renseigner sur les outils.
- Réfléchir au MCD de la base de C. BOISNEAU.

Ce sprint commencera le lundi 3 mars 2014.