



# Fiche de Stage

**Etude et réalisation de services SIG WEB**

**Direction: Direction Technique**  
**Division : Division Produits et Ingénierie Logicielle**  
**Département : Web et Interfaces Utilisateurs**  
**Type de contrat : Stage**  
**Horaire : 35 h hebdomadaire – Durée 4 à 6 mois**  
**Lieu de Travail : 8-10 rue Hermès 31520 Ramonville St Agne**  
**Mail : [cls-891707@cvmail.com](mailto:cls-891707@cvmail.com)**

## **Contexte**

CLS est une société de services, filiale du CNES et de l'IFREMER, spécialisée dans la collecte de données satellites dans les domaines de la surveillance environnementale, la gestion durable des ressources marines et la sécurité maritime.

Au sein de la Direction Technique, la Division « Produits et Ingénierie Logicielle » (PIL), constituée d'une équipe de plus de 30 personnes, est organisée autour de 3 axes majeurs afin de répondre aux enjeux stratégiques de la société CLS :

- Apporter son expérience et son expertise en amont des projets et des offres commerciales,
- Maintenir en condition opérationnelle 24 heures sur 24, 365 jours par an les différents produits de CLS,
- Réaliser les mises en service des nouveaux produits ainsi que les évolutions des produits existants.

Dans ce contexte, CLS souhaite développer de nouveaux web services ainsi que mettre en place de nouvelles stratégies afin d'améliorer le rendu des cartes. Ces cartes servent principalement aux clients CLS pour des applications maritimes telles la surveillance du trafic ou l'étude des océans (communauté scientifique).

## **Mission**

Cette mission se divisera en plusieurs réalisations ou études :

- Mise en place et évaluation des stratégies de clustering. Le principe du clustering est d'optimiser la lisibilité d'une carte avec beaucoup d'informations affichées en regroupant ces informations géographiquement (voir l'url suivante par exemple <http://blog.fusonic.net/2009/12/clustering-for-google-maps-v3-with-fluster2/>). Il faudra mesurer les performances en fonction de son implémentation coté client (OpenLayer) ou serveur (GeoServer ou serveur propriétaire). Le but est d'afficher sur la carte plusieurs milliers de mobiles (max 100 000) principalement des bateaux (positions de bateaux collectées par satellite via ARGOS, Iridium ou Sat AIS).
- Mise en place d'un serveur WMS de données océanographiques (température, salinité, couleur...) avec possibilité de configurer le style (palette de couleur).
- Mise en place d'un serveur (WFS ?) pour diffuser des données vectorielles océanographiques (vents, courants marins) avec modification du rendu coté client (a priori).

## **Activités**

Les différentes tâches à mener seront :

- Prendre connaissance de l'organisation et du fonctionnement de Cls.
- Veille technologique pour rechercher les différentes solutions aux missions confiées.
- Mise en place des solutions via GeoServer et OpenLayer/GoogleMap.
- Evaluation des solutions sur des critères de performances et de qualité de rendu
- Réaliser un document traçant les résultats.

Les environnements : Linux, Oracle, Postgresql, GeoServer, Java, javaScript

## **Formation / Expérience / Langues**

Formation Bac+4/5

Anglais technique (Lu, écrit)

Développement logiciel

## **Compétences**

- **Savoir-faire :**
  - o Utilisation d'une méthodologie de développement logiciel.
  - o Réalisation d'application web (HTML, Java, JavaScript ...)
  - o Compétences techniques dans les domaines suivant : Linux, Windows, Java, Base de donnée.

Rédaction de documentations techniques

- **Savoir-être :**
  - o Rigueur, autonomie, disponibilité
  - o Sens relationnel (S'adapter à des interlocuteurs variés et divers).
  - o Capacités d'adaptation (S'adapter aux nouvelles technologies).

## **Spécificités du poste**

Situé à Toulouse, le stage est à pourvoir dès que possible pour une durée de 4 à 6 mois.