

Appel d'offres

*Système de monitoring à distance de
sites isolés*

MOA: COPEVUE

MOE: H4314

27/01/11

Présentation

MOE: H4314

Martin RICHARD (CdP)

Etienne GUERIN (RQ)

GEIs:

Paul ADENOT

Yoann BUCH

Pierrick GRANDJER

Arturo MAYOR

Yi Quan ZHOU

MOA: COPEVUE

(Comité pour la Protection de l'EnVironnement de l'UE)

Contexte

Exigences fonctionnelles (1)

Lot 1 - Besoins immédiats

- Monitoring à distance (état cuves, anomalies)
- Maintenance à distance
- Maintenance sur site
- Traitements sur site central (agrégation des données provenant des sites distants, planification des interventions)
- Traitements sur station (relevé des capteurs, uniformisation des données, circulation de l'information sur le réseau interne, communication de l'information vers le site central)
- Traçabilité

Exigences fonctionnelles (2)

Lot 2 - Besoins à long terme

- Localisation géographique
- Traitements sur site central (suivi en temps réel des interventions, aide à la décision)
- Traitements sur station (optimisation de la gestion de l'énergie)

Exigences non fonctionnelles

- Intégration de l'existant
- Robustesse
- Fiabilité
- Evolutivité et Maintenabilité
- Limitations Technologiques
- Généricité
- Réutilisation
- Ergonomie
- Traçabilité

Solution proposée

- Site central :
 - Postes de travail pour les télé-opérateurs
 - Serveurs (applicatif, web, stockage données)
- Sites distants :
 - autonomie d'énergie : batteries et panneaux solaires
 - système embarqué : solution tout intégrée à base de chip Ember
 - capteurs : OTT RLS
- Réseau local (sites distants):
 - Solution intégrée Ember, réseau ZigBee maillé
 - Communication vers un centre du réseau local.
 - Capteur sur chaque nœud ZigBee.
- Communication site central/distants : réseau GSM/GPRS

Schéma



Coûts de la solution

- Etude + Conception + Développement (site central + distants)
 - 1 an: équipe pluridisciplinaire de 10 personnes. **600 à 750 k€**
- Site distant (matériel)
 - Capteurs (x10): 75€
 - Piles (x10): 25 à 190€
 - Panneaux solaires (x10): 30 à 100€
 - Modem GSM/GPRS (x1): 100 à 300€
 - **Total** (pour un site): **1400 à 4000€**

Pas pris en compte:

- Intégration
- Formation
- Maintenance
- Etc.

Système Qualité Projet

Notre engagement: « *Garantie totale de résultat* »

PAQP: Plan d'Assurance Qualité Projet

Projet au forfait 100% CMMI: Niveau 3 en place chez H4314.
Niveau 5 en cours de certification
Processus matures

Niveau de Qualité dans le plus strict respect des charges et des délais:
écart de fiabilité des estimations: 4% (divisé par 5 en 4 ans)
taux de défaut: 0,22 (en baisse de 300% en 3 ans)
respect de l'exigence délai: 98%

Méthode de Développement: Cycle en V

Sur requête: contact avec nos précédents clients

Des Questions?