

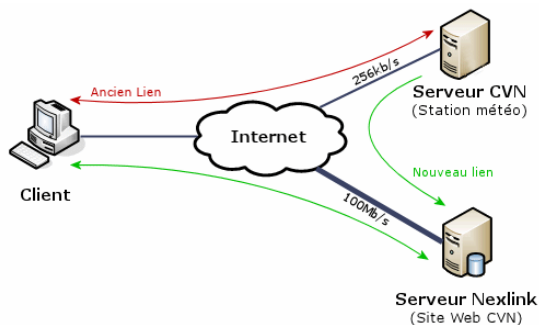
## Station d'acquisition et de diffusion de données météorologiques

### Contexte

Le Cercle de la Voile de Neuchâtel fournit depuis plusieurs années des informations météorologiques en temps réel sur son site Web. Les données sont diffusées sous forme d'image bitmap. Toutefois, ces dernières sont parfois défectives et la station inaccessible. La situation n'étant pas acceptable, le CVN propose donc une refonte du système.

### Nouvelle architecture

Afin de rendre le système satisfaisant, deux modifications ont été apportées à l'architecture. Tout d'abord, l'accès au serveur d'acquisition a été limité par la déviance du trafic sur une machine plus robuste et dotée d'une meilleure connexion (serveur Web existant). Enfin, une base de données a été utilisée pour le stockage des informations.

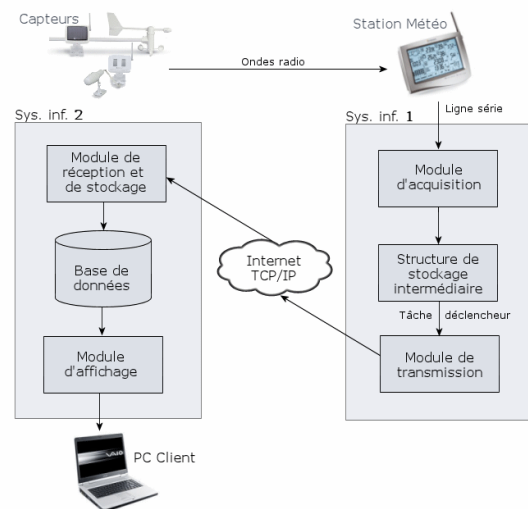


### Fonctionnement de l'application

L'application est divisée en plusieurs modules indépendants résidant sur deux machines distinctes. Son fonctionnement est le suivant :

Les capteurs recueillent des données météo, puis les transmettent à la station centrale via des ondes radio. Ces informations sont alors émises vers le système informatique 1 à l'aide d'une liaison port série. Après avoir été

traduites, les valeurs reçues sont stockées de manière temporaire dans une zone tampon.



Ensuite, une tâche envoie périodiquement les données au système informatique 2 à travers le réseau Internet. Celles-ci sont alors réceptionnées sur l'autre site en vue de leur stockage permanent dans la base de données.

Enfin, les clients peuvent accéder aux informations récoltées via un système de visualisation intégré au site Internet du CVN et ceci de manière instantanée avec mise à jour automatique ou encore sous format d'archives.

### Conclusion

L'application déployée au CVN est totalement fonctionnelle. La rapidité à laquelle sont affichées les données est plus que satisfaisante et les problèmes liés à la surcharge du serveur ont été éliminés. Les objectifs ont donc pleinement été atteints.

### Technologies

Java, PHP, JavaScript, MySQL, XML, HTML.

Auteur: Ludovic Mauris  
Répondant externe: Alexandre Mallet  
Prof. responsable: Laura Raileanu  
Sujet proposé par: Cercle de la Voile de Neuchâtel