



**HAL**  
open science

## Solution mutualisée de contrôle des températures et de l'hygrométrie des enceintes

Florence Borderes, Aurélie Trillaud, Eric Roy, Cedric Perrot, Sébastien Blugeon

### ► To cite this version:

Florence Borderes, Aurélie Trillaud, Eric Roy, Cedric Perrot, Sébastien Blugeon. Solution mutualisée de contrôle des températures et de l'hygrométrie des enceintes. JQR EA 2015; Journées qualité en recherche du département EA, Nov 2015, Paris, France. 43 p. hal-02743218

**HAL Id: hal-02743218**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02743218>**

Submitted on 3 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Contexte :** Les unités Ferlus et URP3F génèrent une grande diversité d'échantillons : sol, eau, plantes, sang, etc. dont il faut garantir les conditions de séchage et de stockage.

La solution de surveillance présentée ci-dessous permet de :

- Mettre en relation les conditions de stockage et les résultats d'analyse afin de valider les résultats
- Assurer la traçabilité des équipements de stockage des échantillons : congélateurs, frigidaires, salles climatisées.
- Être alerté en cas de dépassement des températures / hygrométries de consigne.

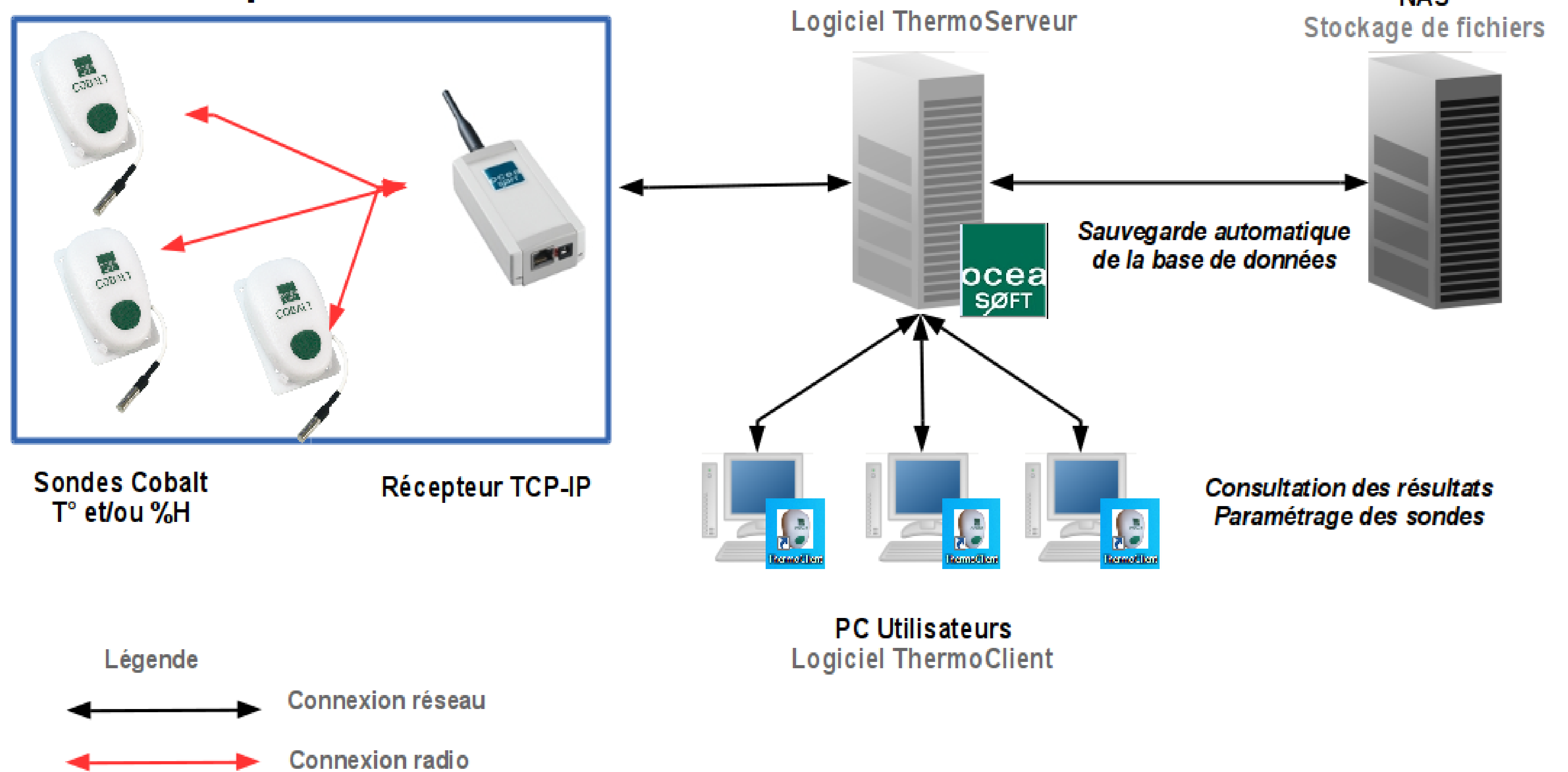
**Historique :** 1ère installation en 2013 sur le SOERE-ACBB de Lusignan, puis mutualisation en 2014 entre les unités FERLUS et P3F. En 2016, demande d'extension pour un parc passant de 20 à 49 sondes.

### Solution mutualisée :

Le logiciel ThermoServeur, installé sur machine virtuelle, collecte automatiquement les données provenant des récepteurs TCP/IP et transmet les alertes mail. ThermoServeur intègre une base de données SQL.

Le logiciel ThermoClient permet de se connecter au ThermoServeur pour : surveiller l'état des capteurs (tableau de bord), paramétrer les accès, gérer les alertes, éditer des rapport.

### Salle technique



**Capteurs**

Capteurs numériques qui mesurent la température et/ou l'hygrométrie relative. Disposés dans les enceintes.

**Modules cobalt**

Alimentés par pile, données du capteur enregistrées dans la mémoire interne. Données transmises par radiofréquences au récepteur.

**Récepteurs TCP/IP**

Connectés au réseau, les récepteurs collectent les données des modules et les transfèrent vers le serveur.

**Logiciel ThermoClient**

Gère la configuration des récepteurs, la collecte des données 24h/24, les rapports, les alertes et autres paramètres de l'application.

**Retour d'expérience :** Après deux ans d'utilisation, le système nous donne satisfaction et nous a permis à plusieurs reprises d'être alertés rapidement :

- de dysfonctionnements dus à des coupures électriques, ou des défauts matériels
- du dérèglement des consignes de températures sur des étuves

**Financement :** Appel d'offre du département EA et autofinancement des unités