

**Auteurs :** Picard--Elissalde Victoria – Regnault Edgar – Zheng Xiaoyu

## CONTEXTE ET OBJECTIF

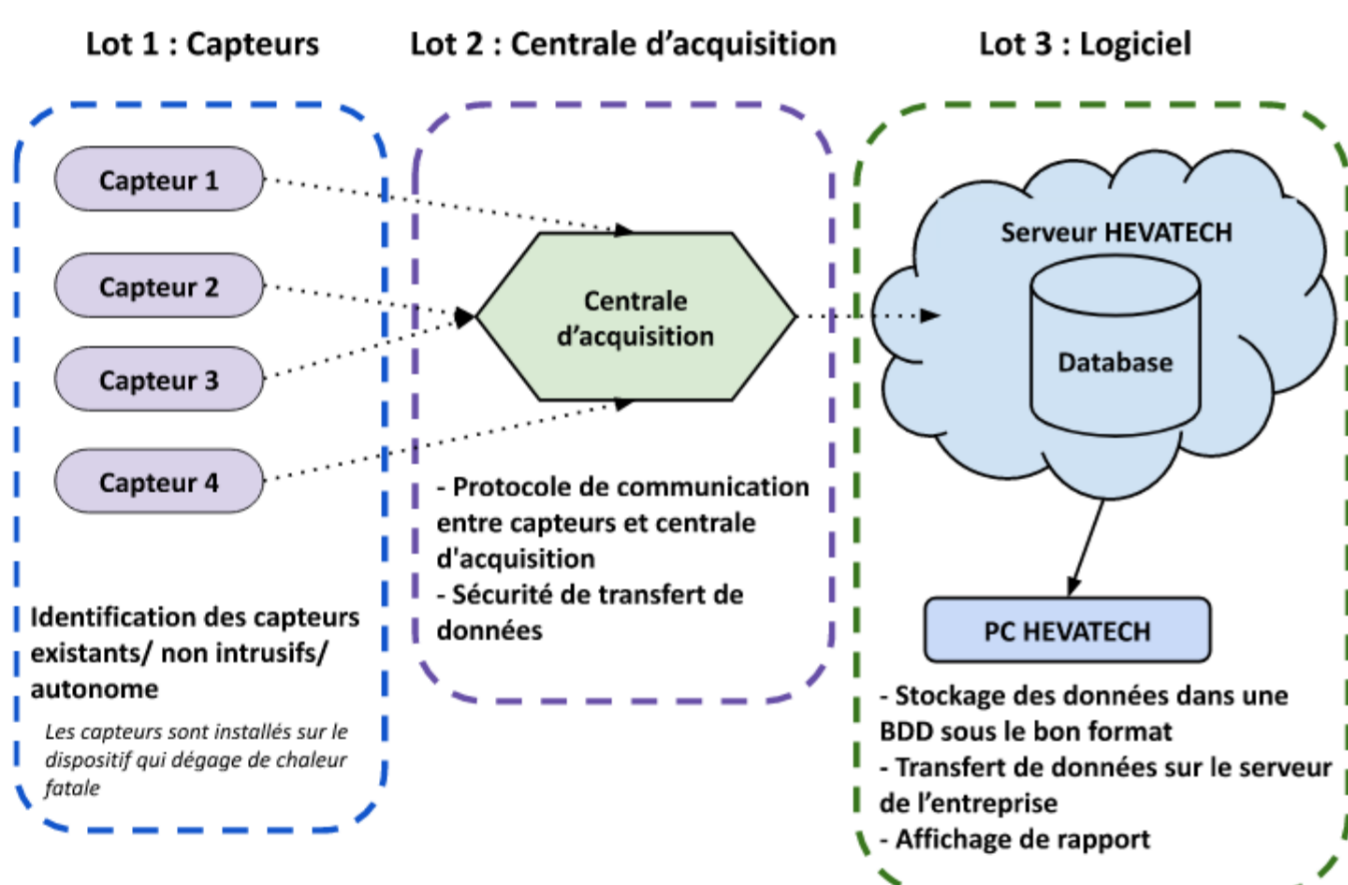
HEVATECH est une entreprise qui développe et propose des outils de valorisation des sources de chaleur perdue. Son dernier produit breveté, Turbosol, permet la récupération de la chaleur fatale pour une conversion en énergie électrique, permettant ainsi aux usines de réduire leurs dépenses en électricité, tout en étant sûr du caractère renouvelable de celle-ci.

Ainsi, le but du projet MAEVA est de proposer aux clients d'HEVATECH une caractérisation de leur gisement de chaleur fatale, afin de pouvoir leur fournir une estimation de l'énergie disponible, et des économies potentiellement réalisable dans le cas d'une installation d'un système de valorisation de ces chaleurs fatales.



**HEVATECH**  
Heat Valorization Technology

## MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS



Pour estimer cette quantité d'énergie disponible, la solution élaborée dans le cadre du projet MAEVA prévoit de mesurer trois grandeurs sur la source : débit, température et pression. Ces grandeurs vont être transmises via des communications filaires à une centrale d'acquisition. Cette centrale va remonter les données vers un cloud. Dans ce cloud, les données vont être traitées, des calculs effectués. Enfin, une interface utilisateur permettra à HEVATECH de visualiser les résultats des mesures, de les exploiter et de les exporter, ainsi que d'effectuer différents réglages sur la solution.

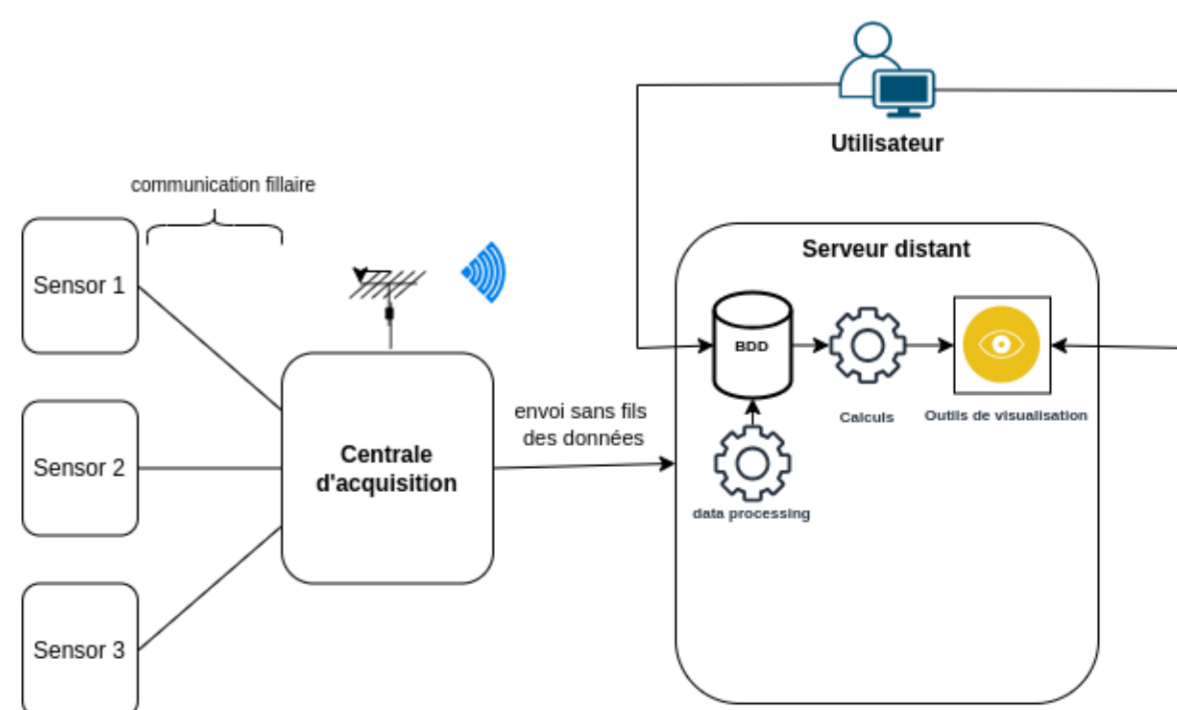
Dans un premier temps, une veille technologique importante a été réalisée afin d'identifier le matériel adéquat pour chacune des parties. Ensuite, un développement a été effectué pour obtenir les traitements et l'interfaçage voulu entre la solution et ses utilisateurs.

## RÉSULTATS ET CONCLUSION

Le matériel adapté a pu être trouvé grâce à beaucoup de recherches et de contacts avec des fabricants de matériel. Nous avons appris à construire un réseau professionnel, duquel nous avons tiré des solutions intéressantes telle qu'un capteur multivariable et une petite centrale d'acquisition simple d'utilisation.

Nous avons suivi beaucoup de formations en ligne pour la partie développement et avons appris à utiliser de nouveaux outils : Grafana, InfluxDB, Docker, Flask, un serveur FTP.

Nous avons également appris à communiquer des avancements, des points bloquants et des résultats à notre entreprises, de manière à répondre aux exigences d'un projet industriel.



**MOTS-CLÉS :** capteurs, traitement de données, interface utilisateur, centrale d'acquisition, base de données