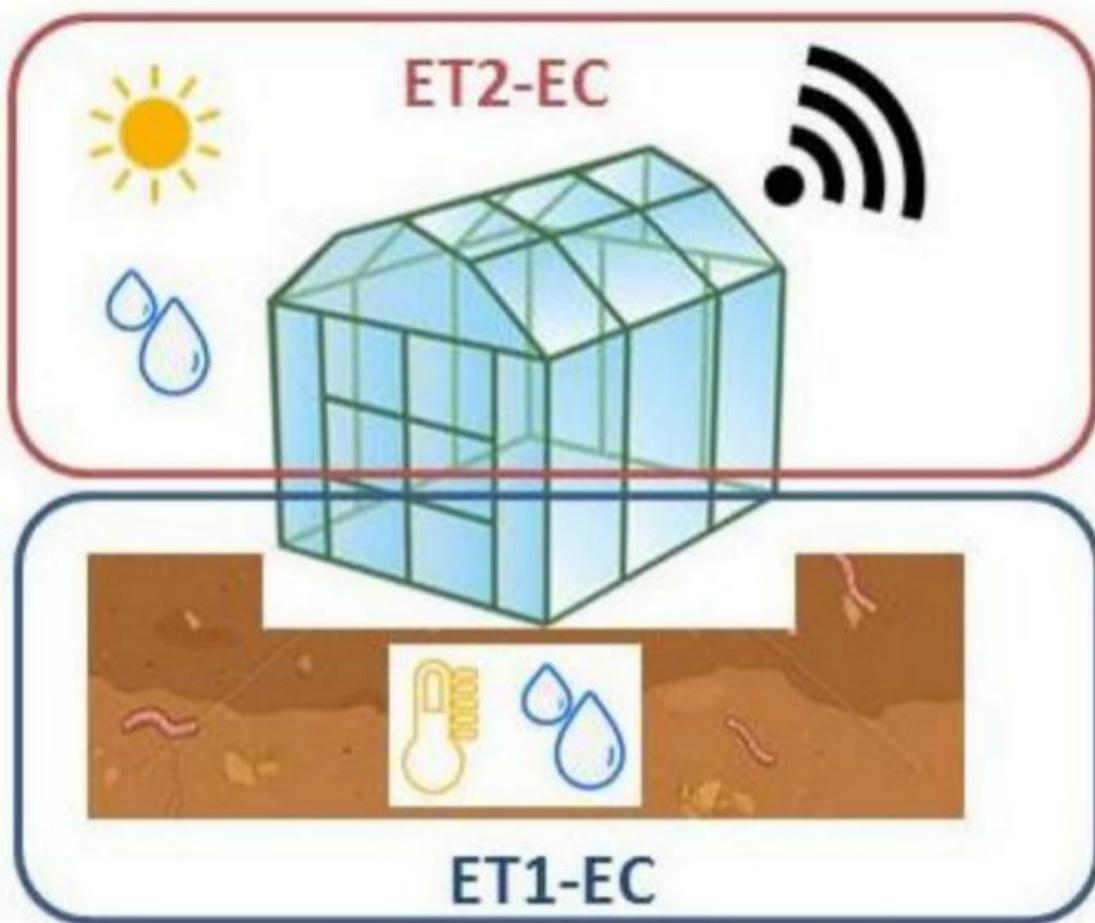


# Campus Serre

*Di Sario Laurent IR*

*Revue finale*  
*11/06/2018*

# Présentation Générale



# Expression du besoin

Le système Campus-Serre devra remplir les missions suivantes :

- Le paramétrage des différents seuils (humidité, température, force du vent, rayonnement)
- La visualisation des états, données et des alarmes
- Le pilotage des différentes cartes esclaves (modules) suivant les seuils

On distinguera les modules suivants :

- Captation et transmission de la température de l'air intérieur + hygrométrie
- Captation et transmission des données météo extérieur

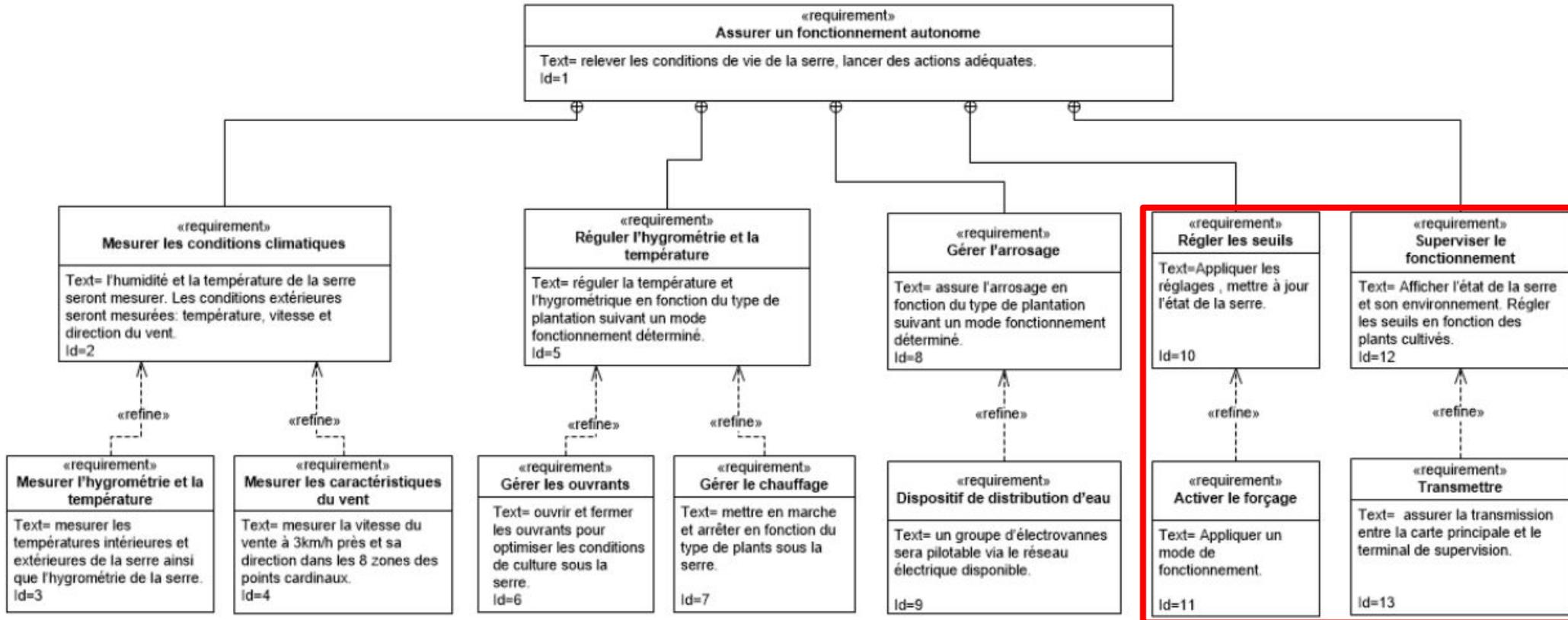
La supervision des résultats et commandes directs.

# Carte Xbee

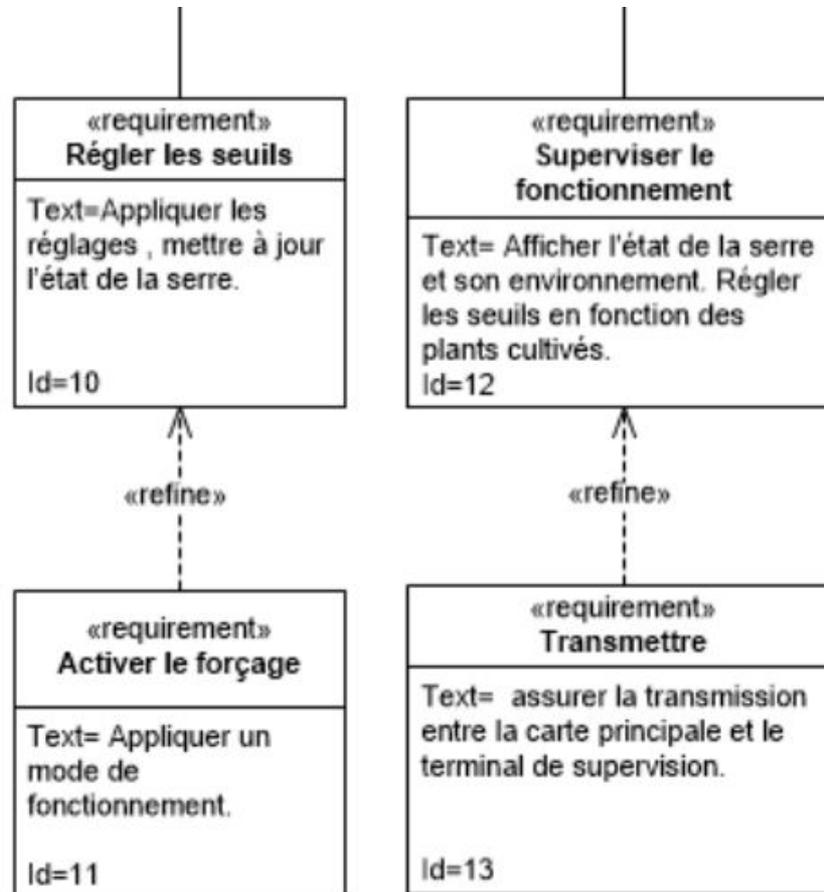
- Le protocole utilisé est le 802.15.4 de la norme ZigBee.
- La portée théorique est de 100m .
- Communication des informations par radio fréquence.



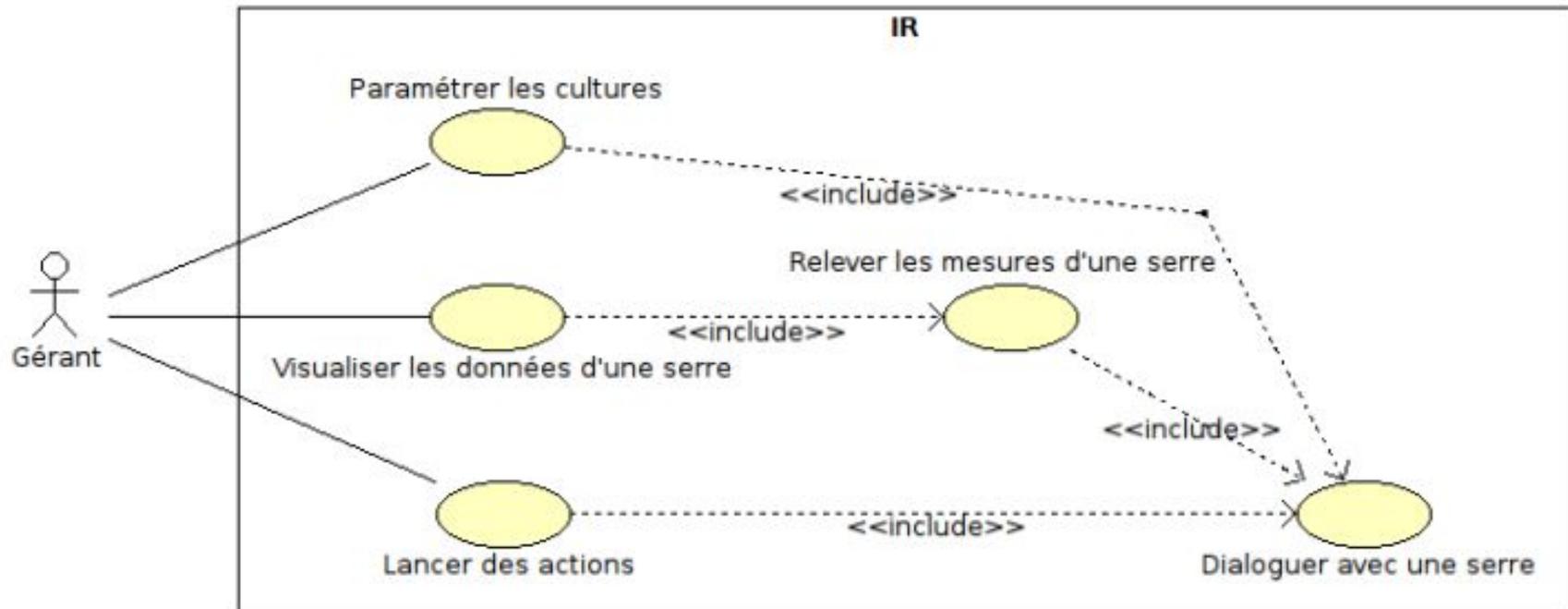
# Exigences



# Exigences



# Analyse



# Répartition des Tâches

IR: -Création de l'IHM

- Gestion de la base de Données,
- Paramétrage des cultures (seuils et consignes)
- Action sur les différents appareils

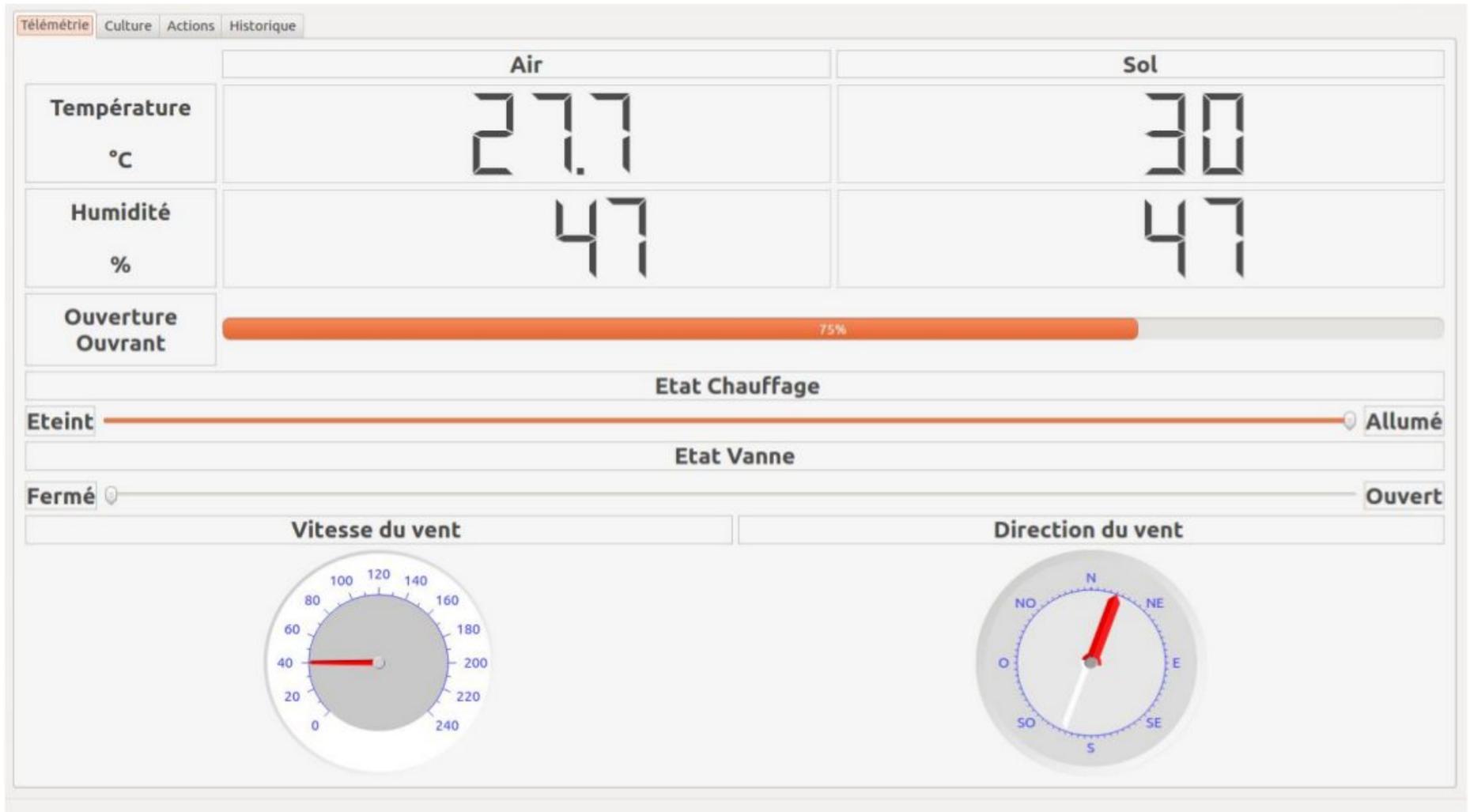
EC 1: - Gestion des capteurs température et hygrométrie air

- Gestion de la girouette et de l'anémomètre
- Gestion du vérin

EC 2 : - Gestion des capteurs température et hygrométrie sol

- Gestion des actionneur et pré-actionneur arrosage et chauffage
- Gestion de la communication Xbee.

# IHM



# IHM

Télémetrie **Culture** Actions Historique

### Seuils

Min.°C :  Max.°C :  Max.km/h :

### Consignes

Température Min jour	<input type="text" value="18"/>	°C	Hygrométrie Min sol	<input type="text"/>	%
Température Max jour	<input type="text" value="22"/>	°C	Hygrométrie Max sol	<input type="text"/>	%
Température Min nuit	<input type="text" value="10"/>	°C	Hygrométrie Min air	<input type="text" value="70"/>	%
Température Max nuit	<input type="text" value="13"/>	°C	Hygrométrie Max air	<input type="text" value="80"/>	%

# IHM

Télémetrie Culture **Actions** Historique

### Chauffage

Allumer Automatique Eteint

### Ouvrant

Automatique Manuel

0% 25% 50% 75% 100%

### Vanne

Ouvrir Automatique Fermer

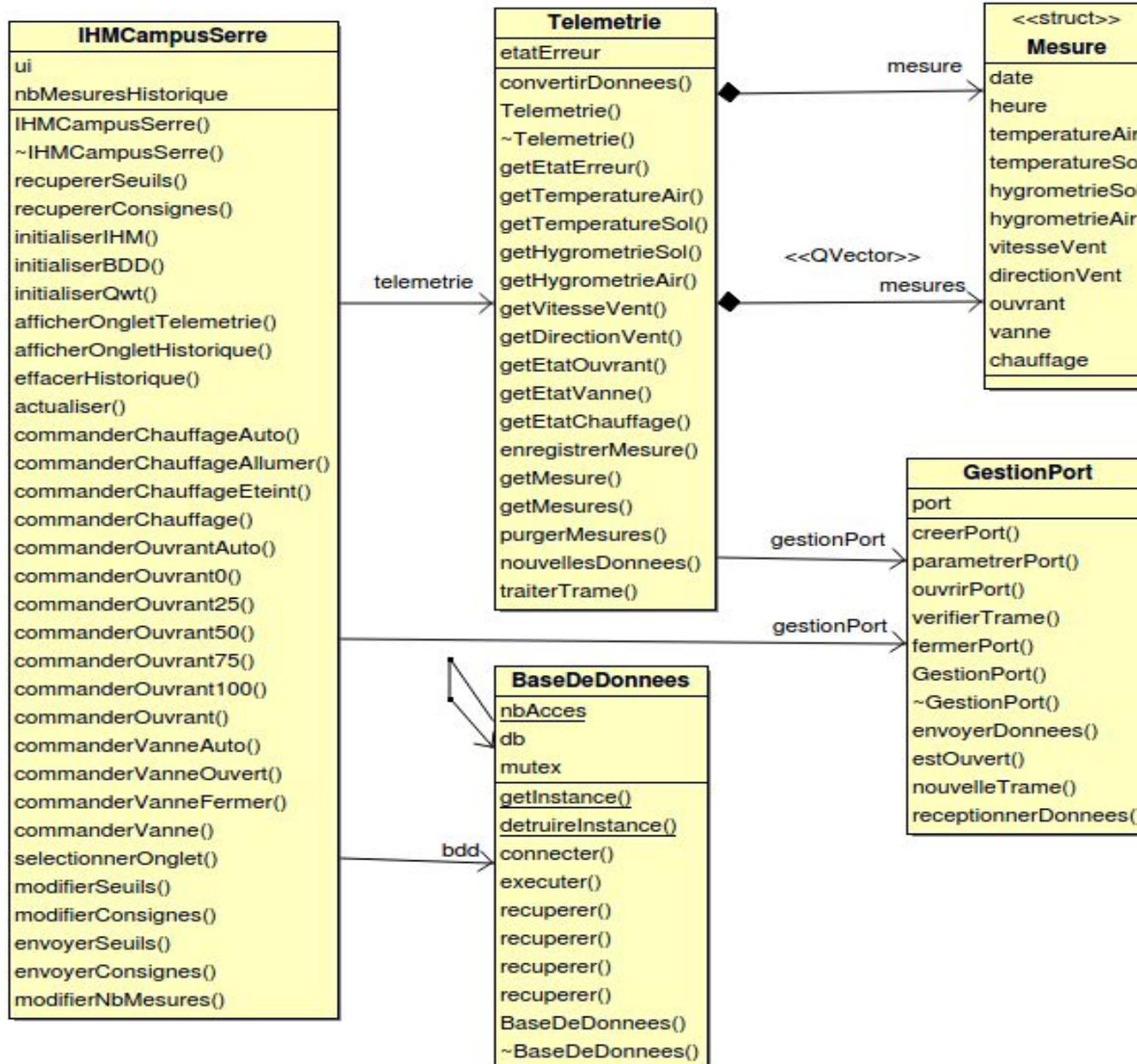
# IHM

Télémetrie Culture Actions **Historique**

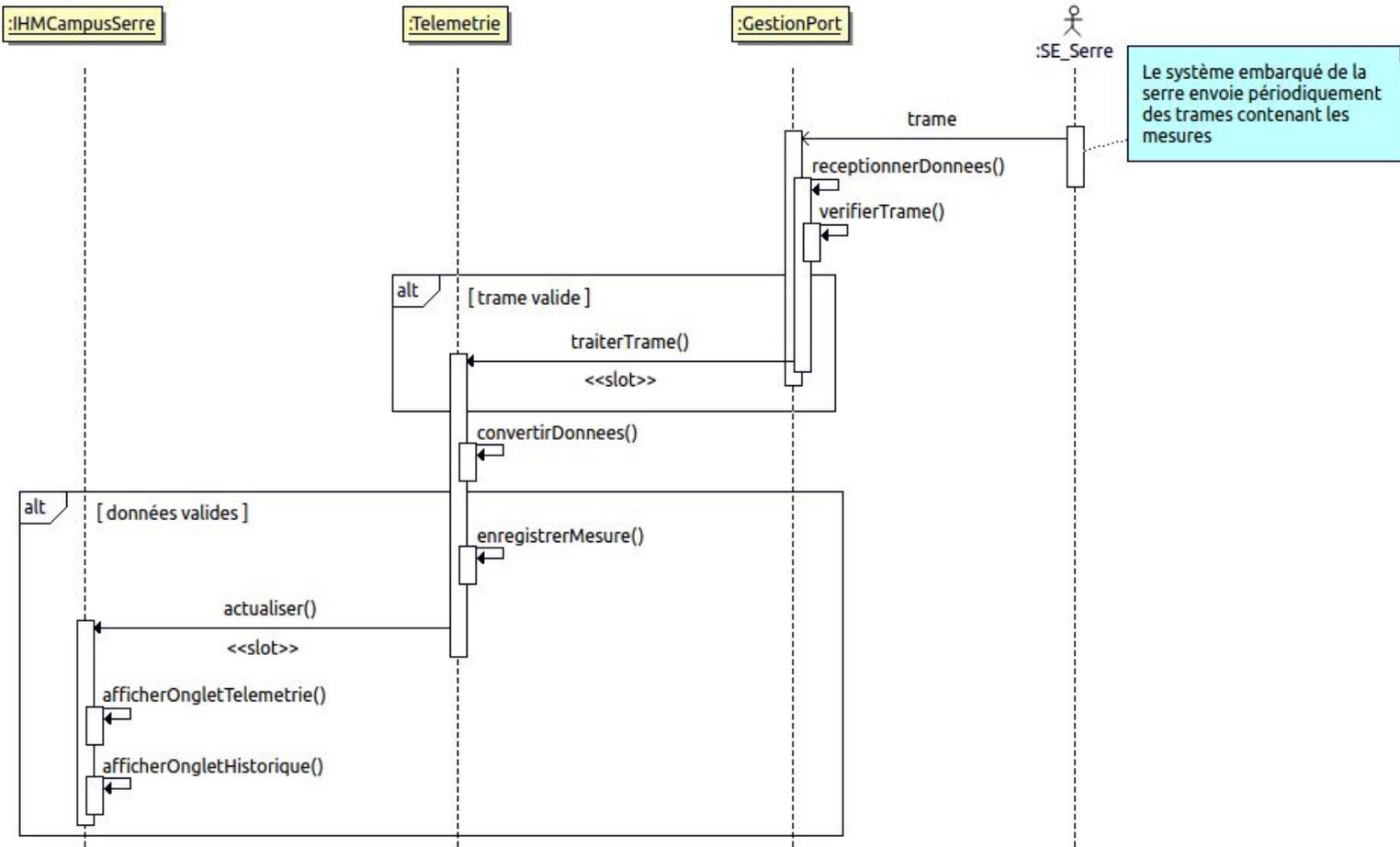
Nb mesures : 5

Date	Heure	Sol (%)	Air (%)	Vent (km/h)	Dir vent (°)	Ouvrant	Vanne	Chauffage	T.Air (°C)	T.Sol (°C)
23/04/2018	16:22:53	48	49	44	64	50	1	0	29.8	29.9
23/04/2018	16:22:52	49	52	48	69	75	1	0	32	30.4
23/04/2018	16:22:51	48	52	49	270	100	0	1	32.3	30.4
23/04/2018	16:22:50	47	50	45	349	25	1	1	30.4	30
23/04/2018	16:22:49	47	48	41	220	100	1	1	28.1	29.6

# Diagramme de classes



# Cas d'utilisation : Relever des mesures



# Protocole de communication

Réception de trame :

\$PCS.000.277.030.470.470.040.025.075.000.001.\*

Délimiteur de début de trame

Délimiteur de champ de données

Délimiteur de fin de trame

Identifiant du protocole du projet CampusSerre

Erreur, température de l'air (°C), température du sol (°C), hygrométrie du sol (%), hygrométrie de l'air (%), vitesse du vent (Km/h), direction du vent (°), ouvrant (%), vanne, chauffage.

# Protocole de communication

Envoi de trame de commande :

\$PCS.1.001.\*

\$PCS.2.075.\*

\$PCS.3.001.\*

Numéro de la trame, chauffage, ouvrant, vanne.

# Protocole de communication

Envoi de la trame pour le réglage des seuils :

\$PCS.4.-02.030.095.\*

Numéro de la trame, température minimum, température maximum, vitesse du vent maximum.

Envoi de la trame pour le réglage des consignes :

\$PCS.5.018.022.010.013.000.000.070.080.\*

Température minimum du jour, température maximum du jour, température minimum de la nuit, température maximum de la nuit, hygrométrie minimum du sol, hygrométrie maximum du sol, hygrométrie minimum du sol, hygrométrie maximum du sol.