

Description du serveur

Le serveur est l'intermédiaire entre les interfaces de simulation (Capteurs) et les interfaces de visualisation (IHM). Le serveur (package serveur) est composé :

- d'un serveur maître (Serveur) ayant la capacité de réaliser les tâches demandées.
- d'un sous-serveur par capteur (ServeurCapteur) qui relaie les demandes d'exécution de tâches émises, via le réseau, par un capteur au serveur.
- d'un sous-serveur par IHM (ServeurIHM) qui relaie les demandes d'exécution de tâches émises, via le réseau, par un capteur au serveur.

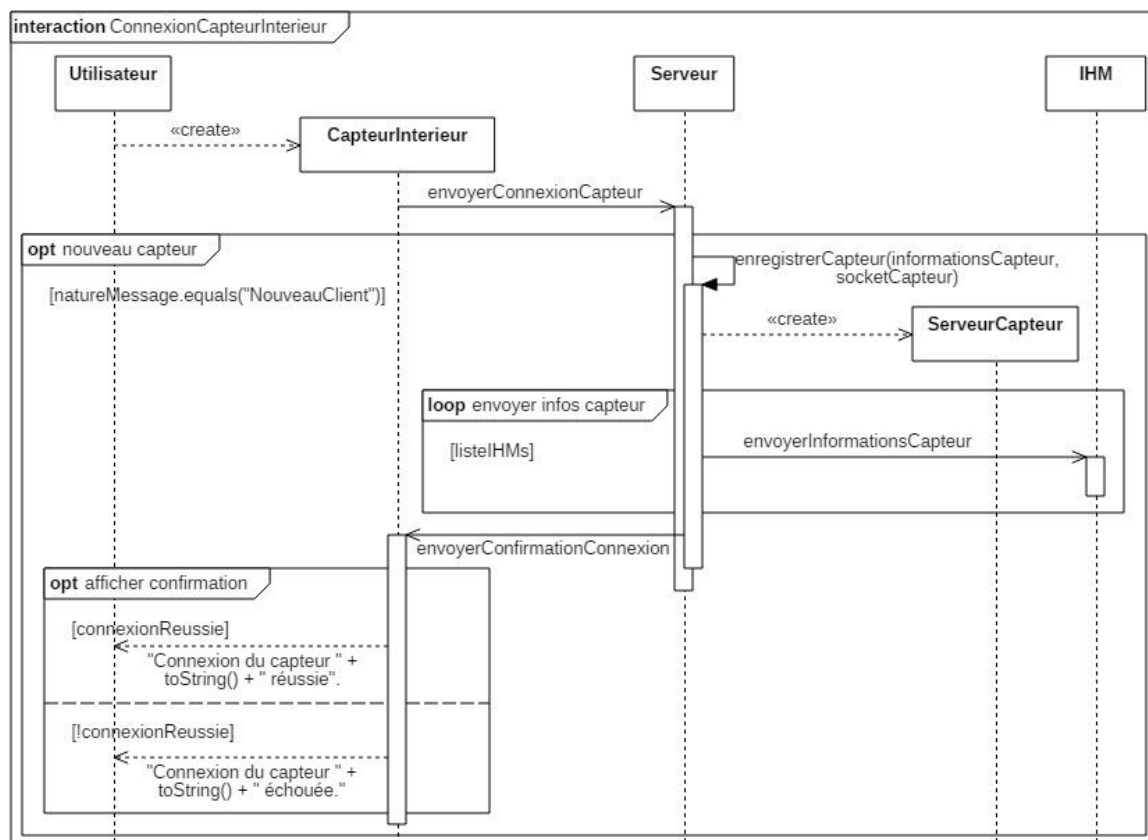
A noter ! les transmissions via un réseau sont des messages asynchrones : le destinataire du message ne sait pas quand le message sera reçu et doit être en attente et se réveiller pour traiter le message dès sa réception.

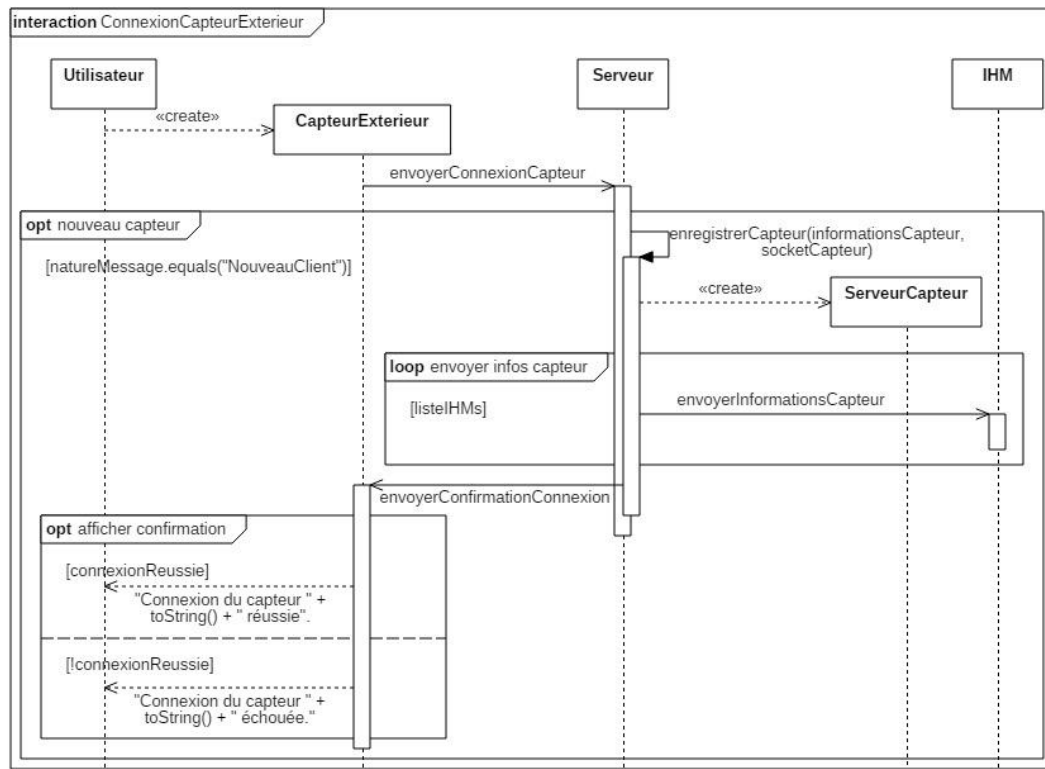
Dans les diagrammes de séquences, un message asynchrone est représenté par «→», comme par exemple les saisies au clavier, car la méthode qui demande la saisie se met en attente et reprendra son exécution après la saisie.

Les tâches que doit accomplir le serveur sont listées ci-après.

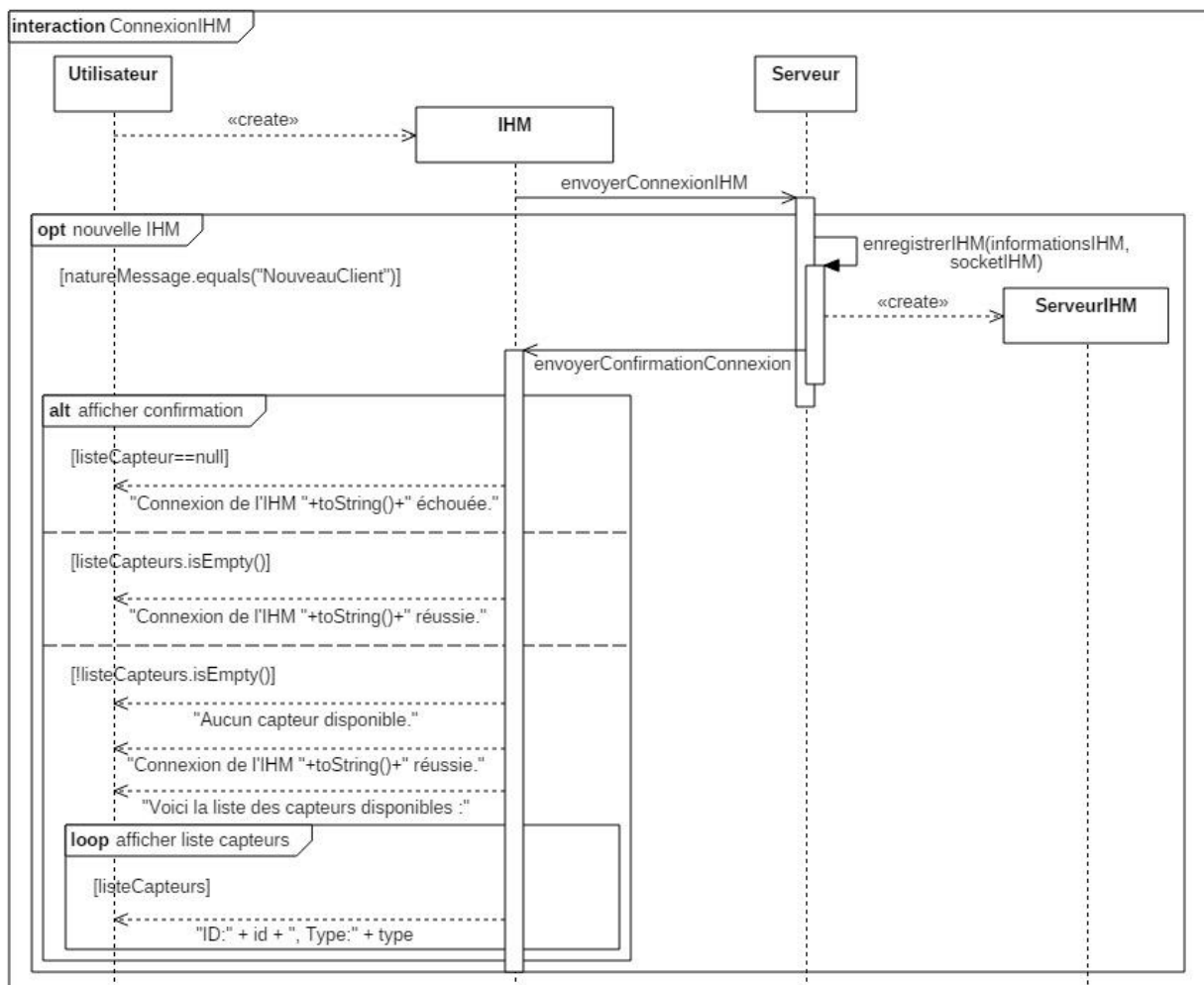
Connexion d'un client (capteur, IHM)

A l'arrivée d'un nouveau capteur intérieur ou extérieur (interface de simulation), le serveur l'enregistre dans sa liste de capteurs, crée le serveurCapteur dédié au nouveau capteur et envoie ses informations (ID, Type, Emplacement, Unité...) à toutes les IHMs connectées au serveur.



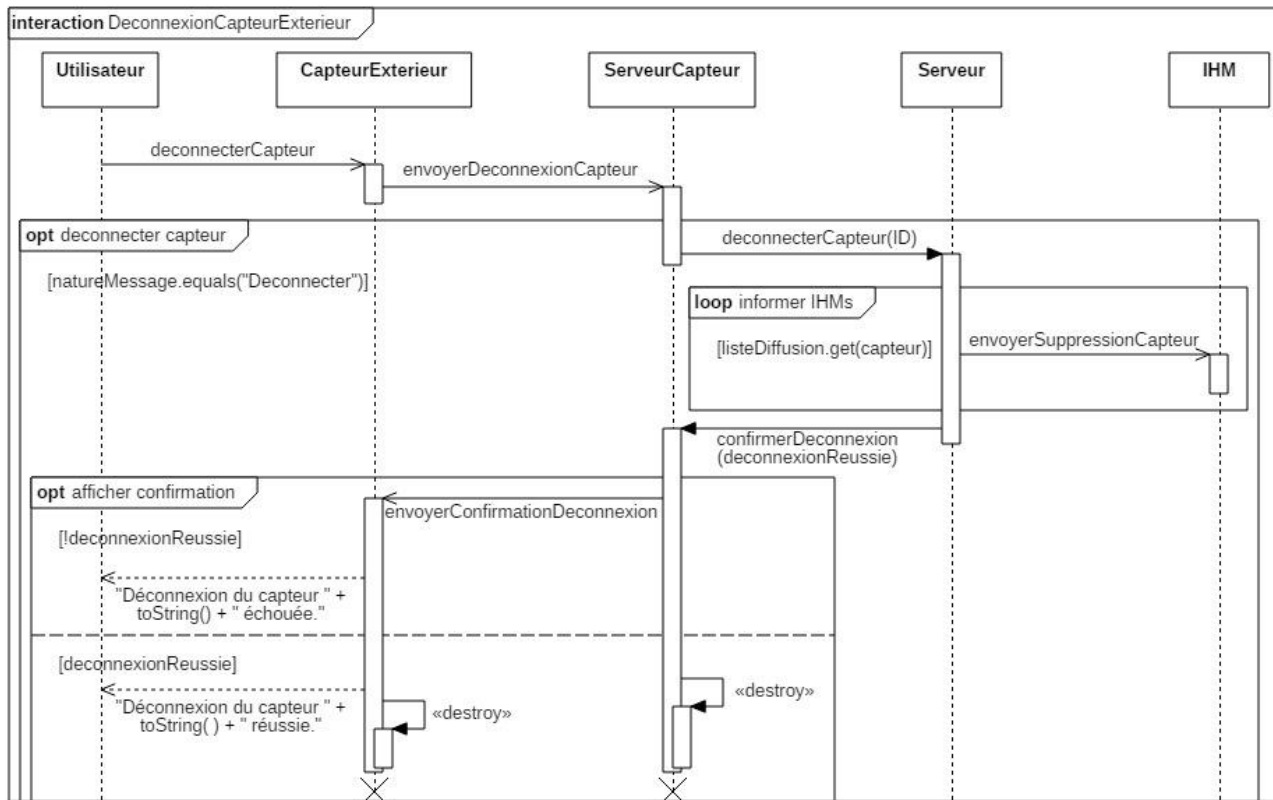
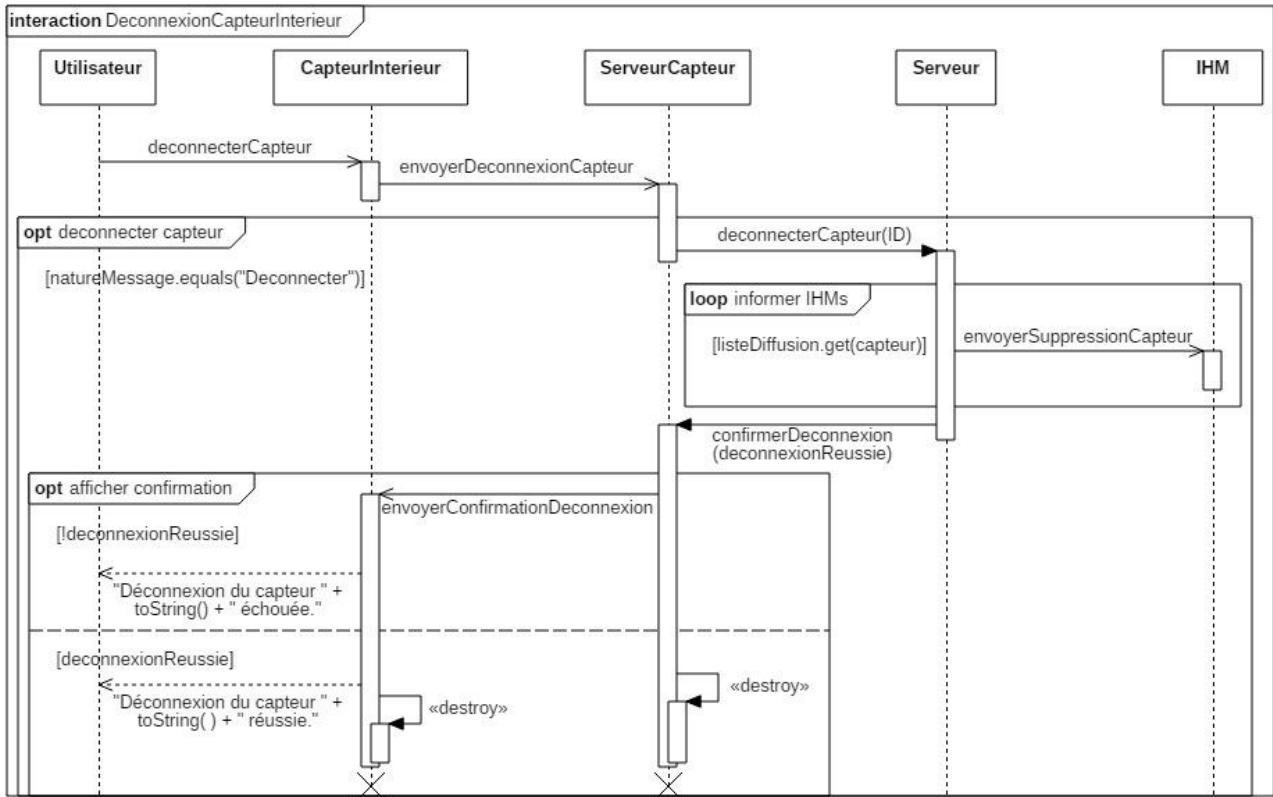


A l'arrivée d'une nouvelle IHM (interface de visualisation), le serveur l'enregistre dans sa liste d'IHMs, crée le serveurIHM dédié à la nouvelle IHM et lui envoie les informations (l'ID, le type et l'emplacement) de tous les capteurs connectés au serveur.

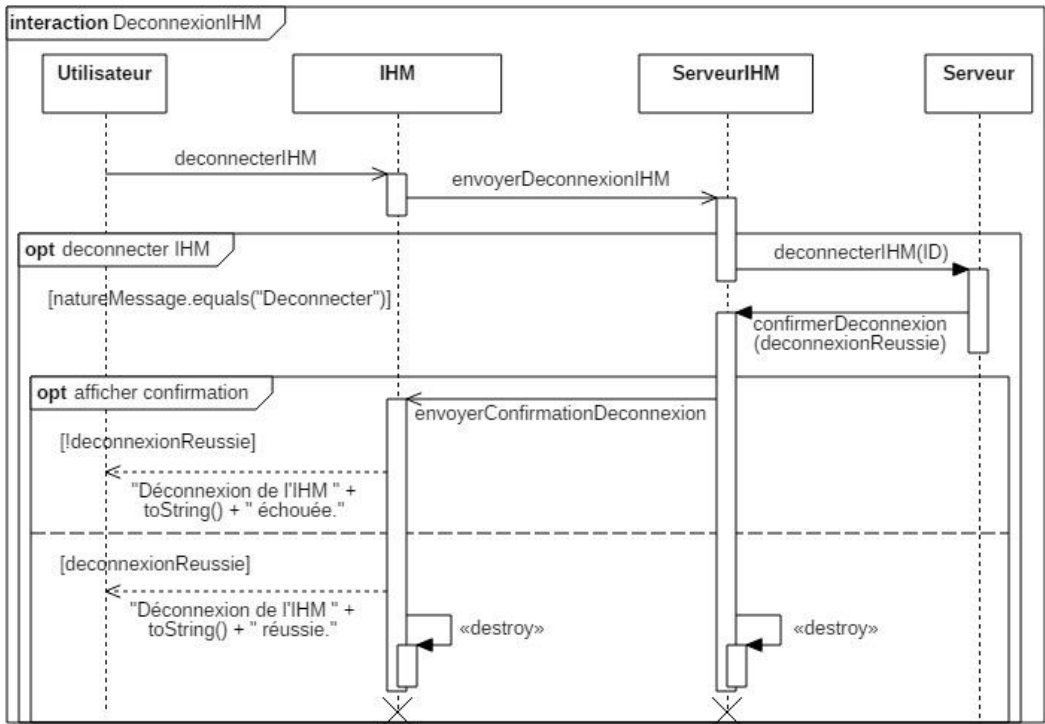


Déconnexion d'un client (capteur, IHM)

A la réception d'un ordre de déconnexion d'un capteur, le serveur le supprime de la liste des capteurs connectés et en informe toutes les IHMs inscrites aux capteurs et renvoie une confirmation de la suppression.

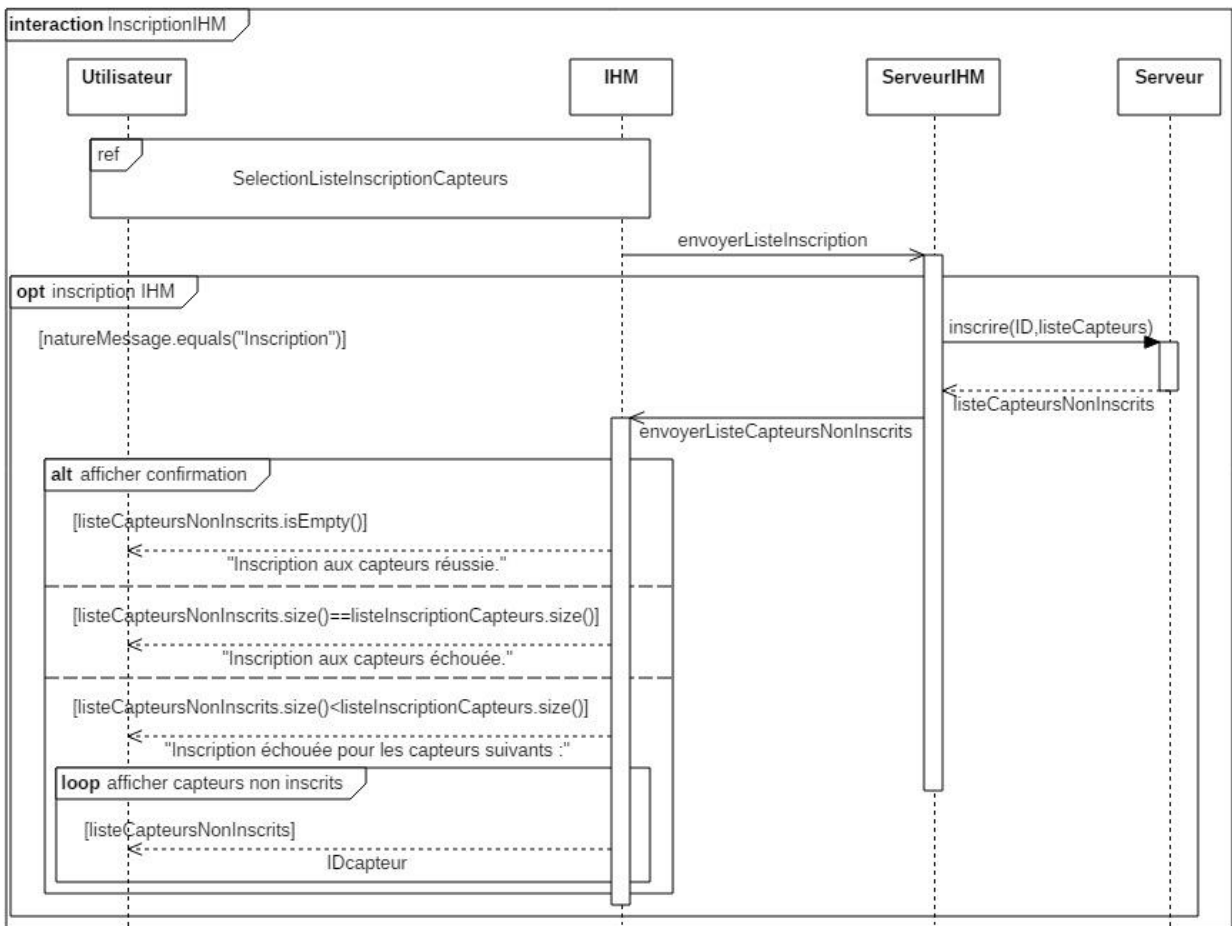


A la réception d'un ordre de déconnexion d'une IHM, le serveur la supprime de la liste des IHMs connectées et dans la liste de diffusion de tous les capteurs et renvoie une confirmation de la suppression.



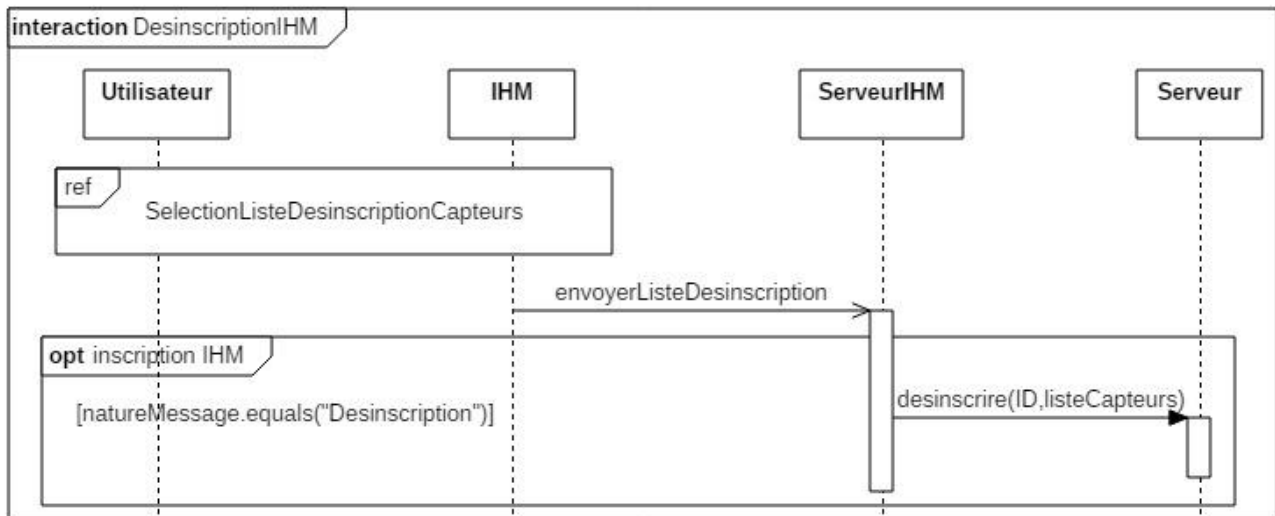
Inscription d'une IHM à une liste de capteur

Après que l'utilisateur ait sélectionné la liste des capteurs auxquels il veut s'inscrire afin de recevoir leurs données, l'IHM envoie cette liste au serveur (à ServeurIHM qui relaiera la liste au serveur). Le serveur va pour chaque capteur de la liste mettre l'IHM dans sa liste de diffusion et renverra une confirmation.



Désinscription d'une IHM à une liste de capteur

Après que l'utilisateur ait sélectionné la liste des capteurs auxquels il veut se désinscrire pour ne plus recevoir leurs données, l'IHM envoie cette liste au serveur (à ServeurIHM qui relaiera la liste au serveur). Le serveur va pour chaque capteur de la liste retirer l'IHM de sa liste de diffusion.



Diffusion d'une donnée capteur

Quand un capteur (intérieur/extérieur) génère une donnée, il l'envoie à son serveurCapteur qui la transmettra au serveur afin de l'envoyer à toutes les IHMs inscrites dans la liste de diffusion du capteur.

