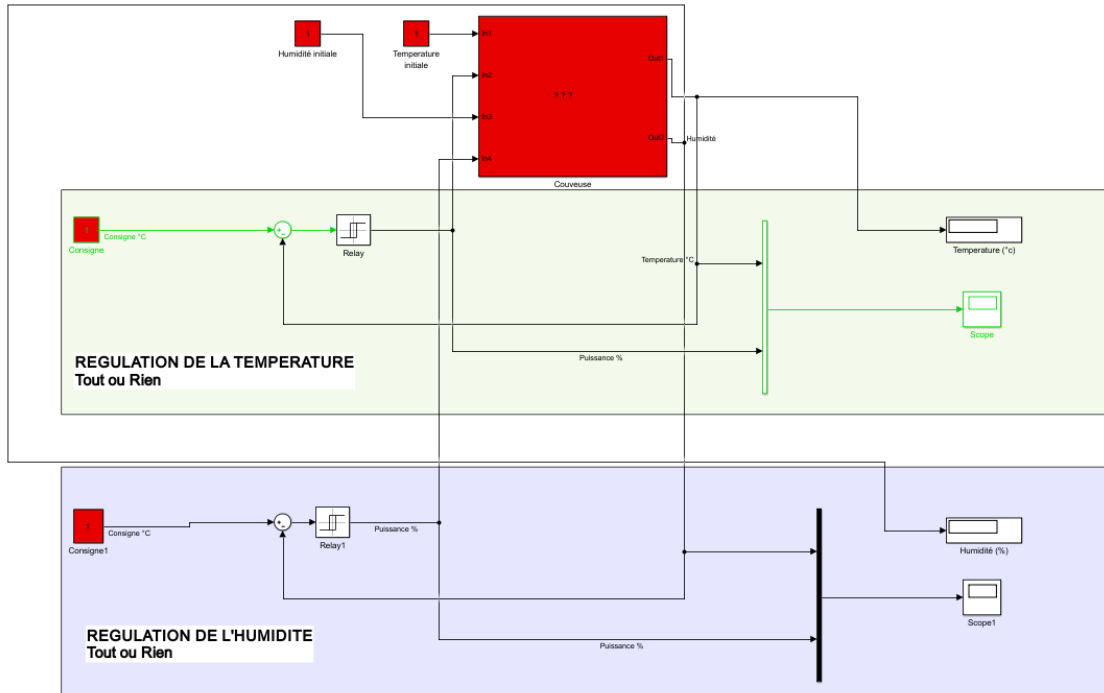


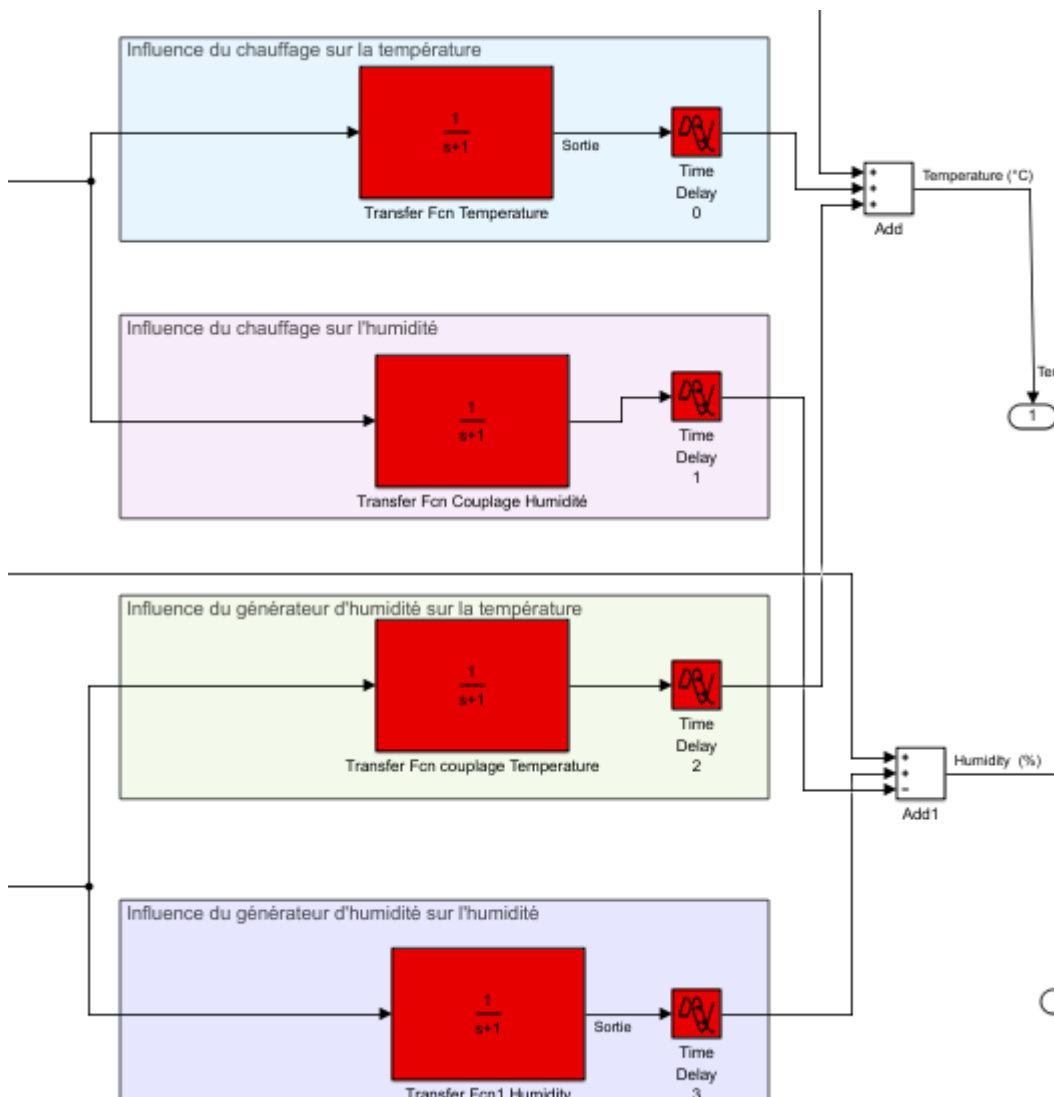
Fiche archive projet SSI **COUVEUSE**

<p>Lycée : CORNAT VALOGNES Année : 2015/2016</p>	<p>Photo :</p> 
<p>Intitulé : COUVEUSE</p>	
<p>Contact enseignant : zakaria.lakhdari@ac-caen.fr Laurent.nicault@ac-caen.fr</p>	
<p>Descriptif du projet : Pour assurer le développement des œufs avant éclosion, la couveuse doit assurer des conditions particulières de température et d'hygrométrie. Il est également nécessaire de retourner régulièrement les œufs. Le matériel étudié est adapté au développement de plusieurs types de volailles, pour une quantité maximale définie. il doit être disposé dans un endroit sec à une température comprise entre 18°C et 23°C</p> <p>Matériel et logiciels : Deux systèmes complets, pièces détachées Logiciels de simulation Matlab et Solidworks Matériel de mesure du laboratoire</p> <p>Problématique : Les performances annoncées par le fabricant sont elles vraies ? Comment faire évoluer le système ?</p>	
<p>Interdisciplinarité : Sciences de l'ingénieur / Mathématiques</p>	
<p>Travaux demandés en modélisation : Deux élèves complètent une partie du modèle Matlab de comportement Un élève caractérise le système de retournement des œufs et modélise sur Matlab l'influence mutuelle entre température et humidité (modèle de comportement)</p>	
<p>Travaux demandés en mesures : Le groupe d'élèves mesure les grandeurs d'e/s du système global pour mettre en évidence des écarts éventuels avec les données du cahier des charges (notice fabricant) Chaque élève mesure les grandeurs liées à la partie du modèle à compléter (parties en rouge sur copies d'écran du modèle)</p>	
<p>Écarts à mesurer interpréter : Écarts entre CDC (notice du fabricant) et système réel pendant la phase d'appropriation Écarts entre système simulé et système réel après la phase des tâches individuelles. Écarts entre système simulé et CDC après la phase de validation du modèle et d'évolution du système.</p>	

Modèle complet



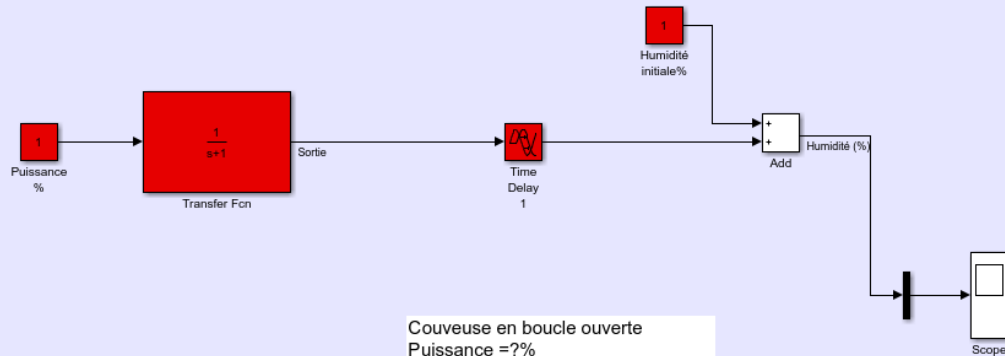
Détails du modèle multi-variable du comportement de la couveuse :



Partie individuelle Elève 1

Influence du générateur d'humidité sur l'humidité

Calcul du gain et de la constante de temps du modèle F4 de comportement en BO

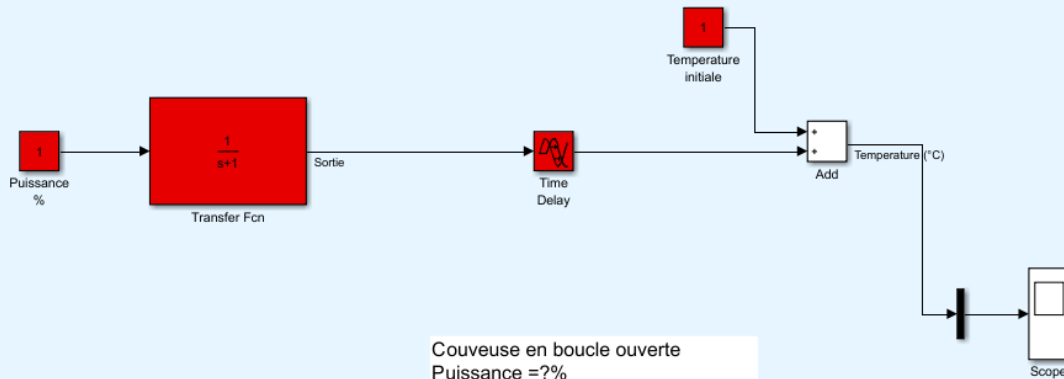


Cuveuse en boucle ouverte
Puissance =?%
Humidité initiale HR=?%
Humidité finale mesurée
Tau de F4 à définir
gain à identifier par calcul

Partie individuelle Elève 2

Influence du chauffage sur la température

Calcul du gain et de la constante de temps du modèle de F1 de comportement en BO



Cuveuse en boucle ouverte
Puissance =?%
Temperature initiale?°C
Température finale mesurée
Tau = à définir
gain à identifier par calcul

Partie individuelle Elève 3

