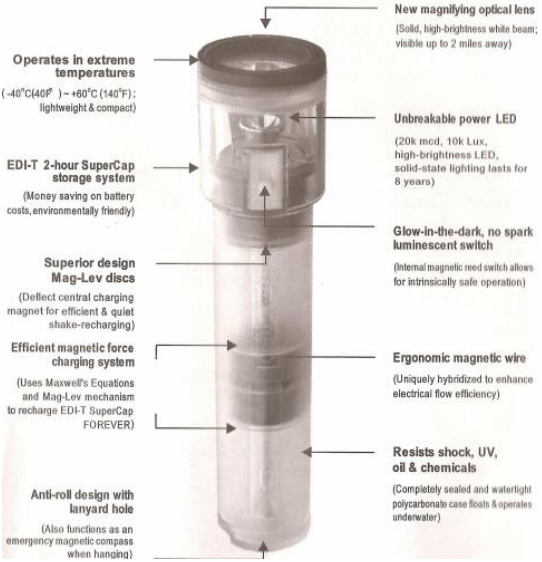
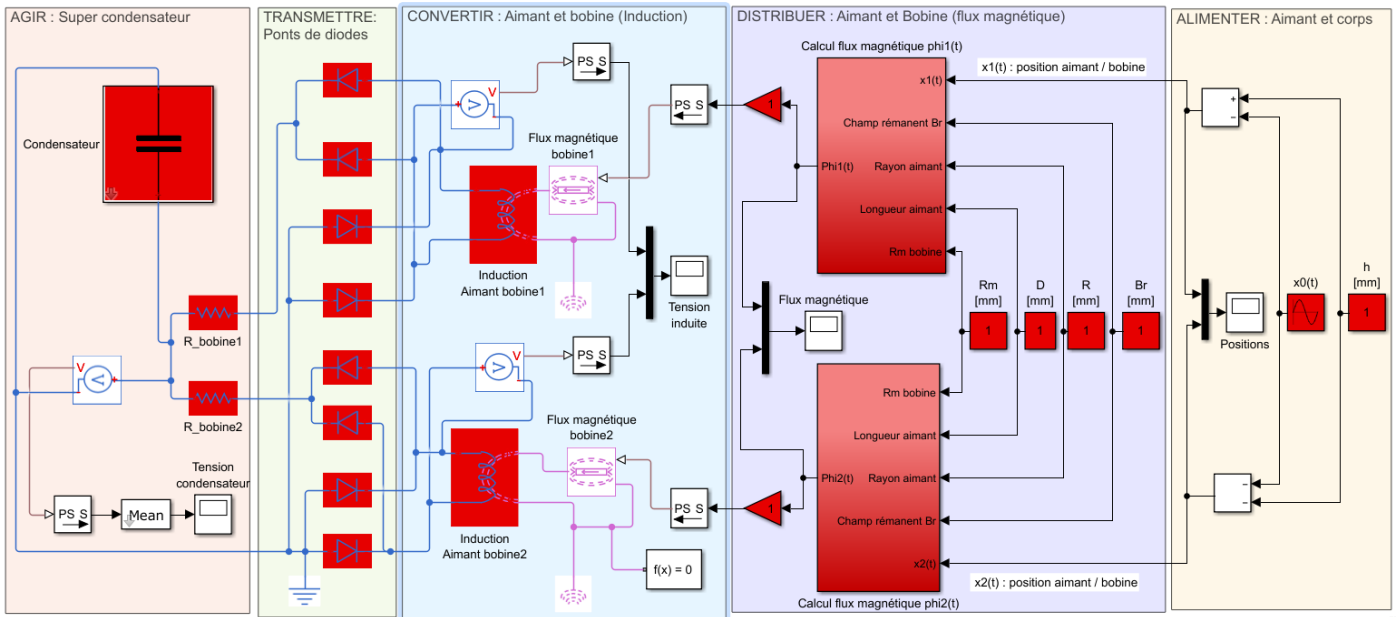


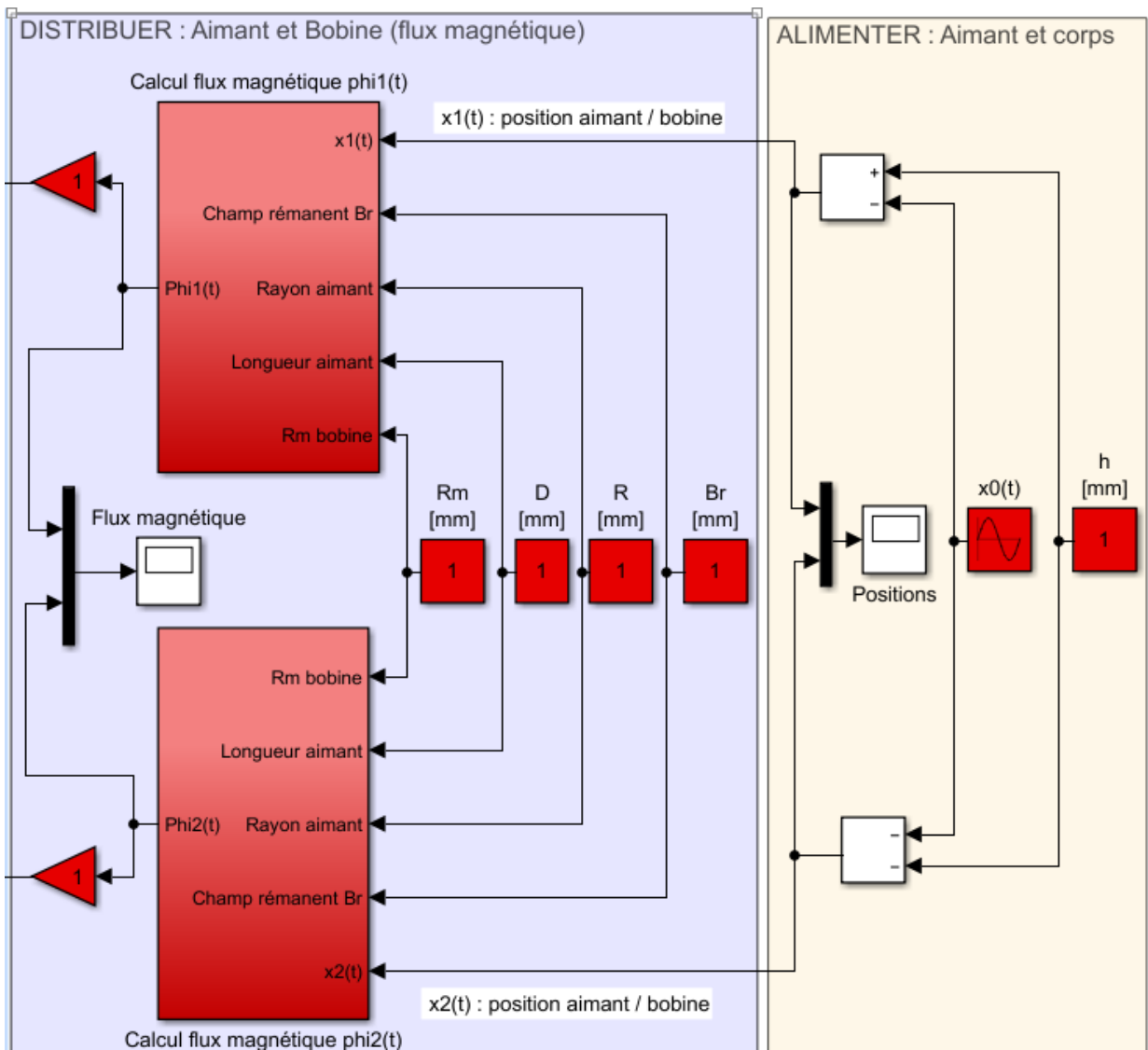
Fiche archive projet SSI SHAKELIGHT

<p>Lycée : TOCQUEVILLE CHERBOURG CORNAT VALOGNES Année : 2015/2016</p>	<p>Photo :</p> 
<p>Intitulé : SHAKELIGHT</p>	
<p>Contact enseignant : zakaria.lakhdari@ac-caen.fr Laurent.nicault@ac-caen.fr</p>	
<p>Descriptif du projet : La lampe étudiée est un système qui convertit l'énergie musculaire en énergie électrique stockée dans un super condensateur. Elle est présentée par son fabricant comme un produit participant au développement durable... Le même principe physique est développé dans plusieurs brevets ayant pour but de récupérer l'énergie mécanique "perdue" (vibrations)</p> <p>Matériel et logiciels : Deux systèmes complets, pièces détachées Logiciels de simulation Matlab 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 : Chaque élève complète une partie du modèle multiphysique global</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

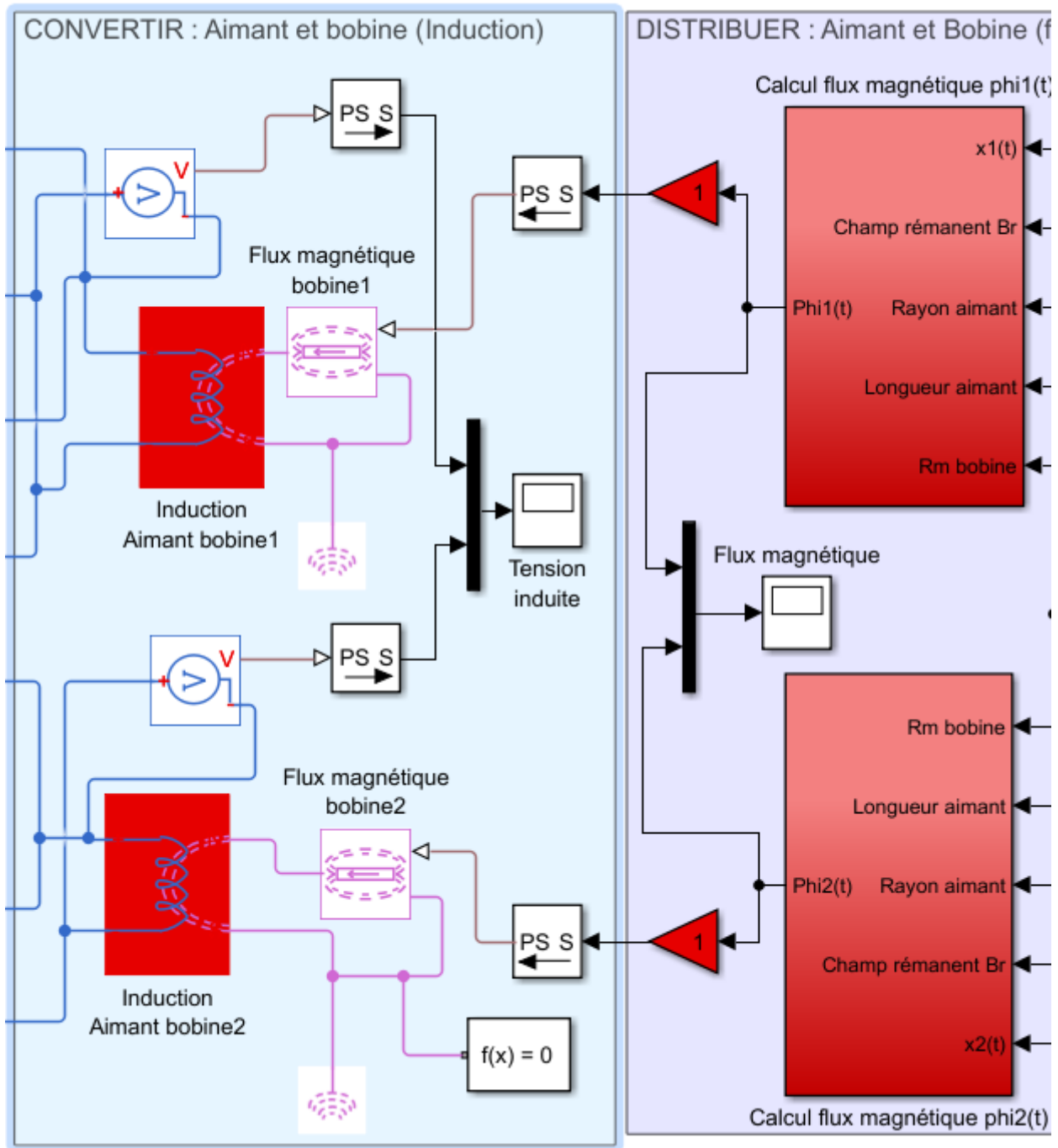


Partie individuelle Elève 1



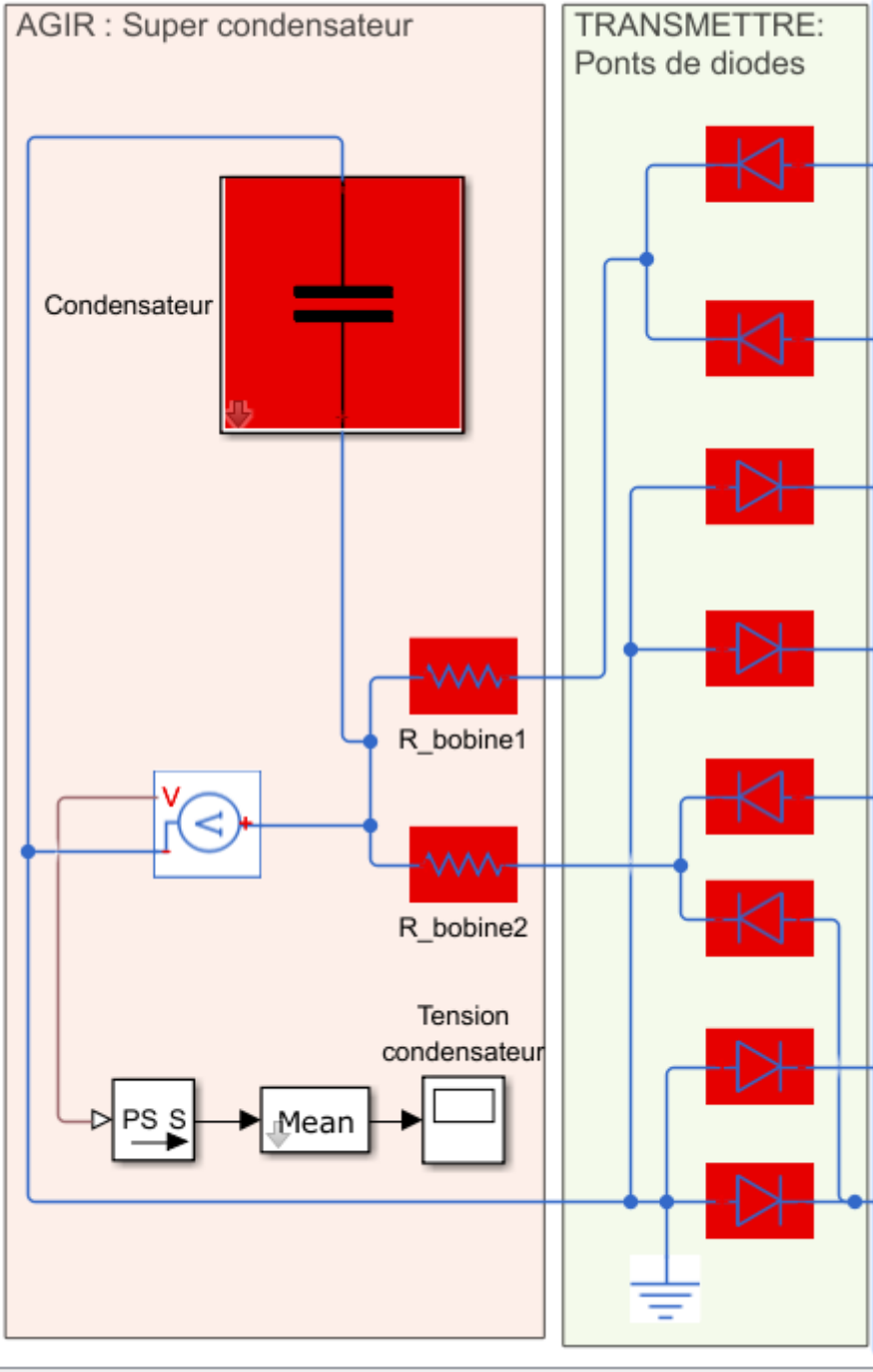
Partie mécanique et magnétique

Partie individuelle Elève 2



Partie électromagnétique

Partie individuelle Elève 3



Partie stockage