

BUREAU D 'ETUDE :

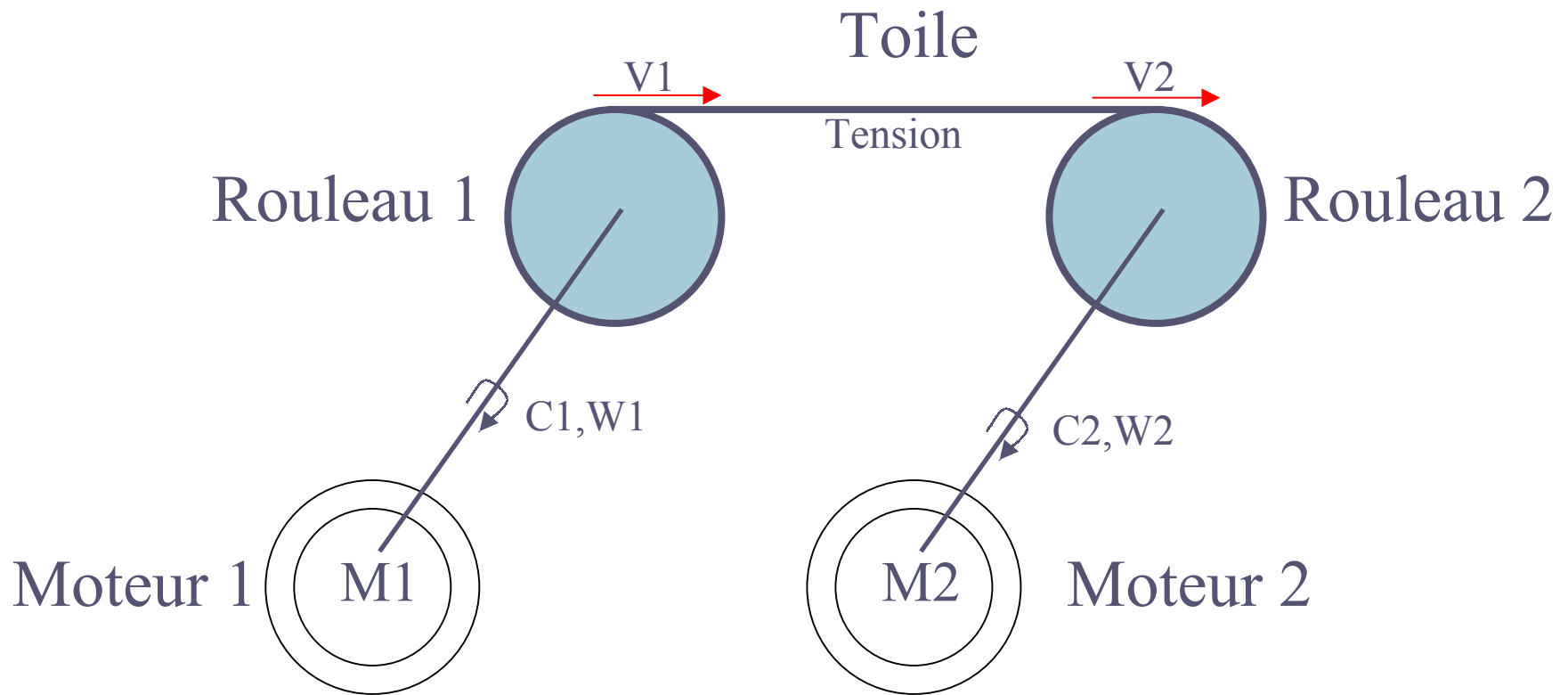
REM et SMC d'un système enrouleur-dérouleur pour l'industrie du papier

Yvette DJANI - Bruno DELAUNAY

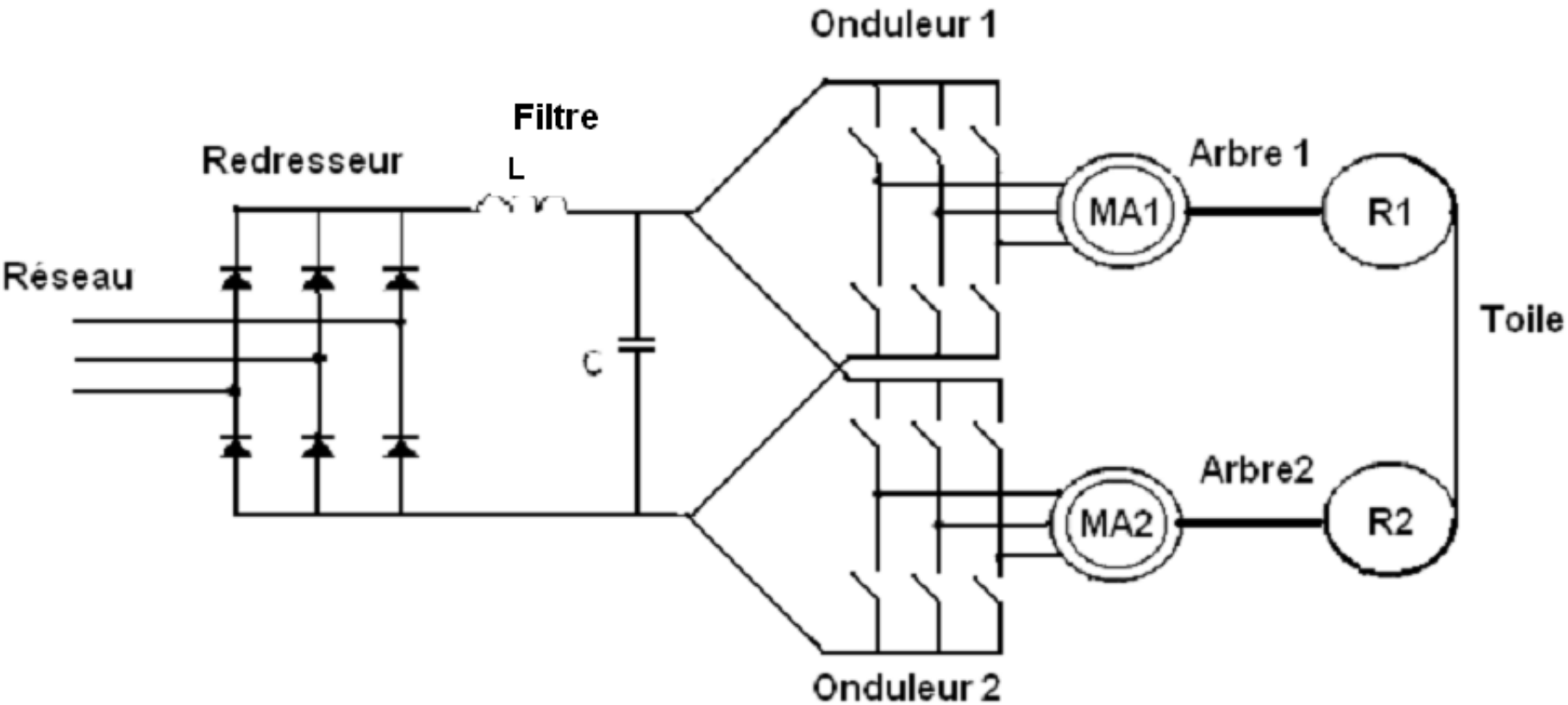
PLAN

- Présentation du système
- REM
- SMC
- Simulation
- Conclusion

PRESENTATION DU SYSTEME enrouleur-dérouleur



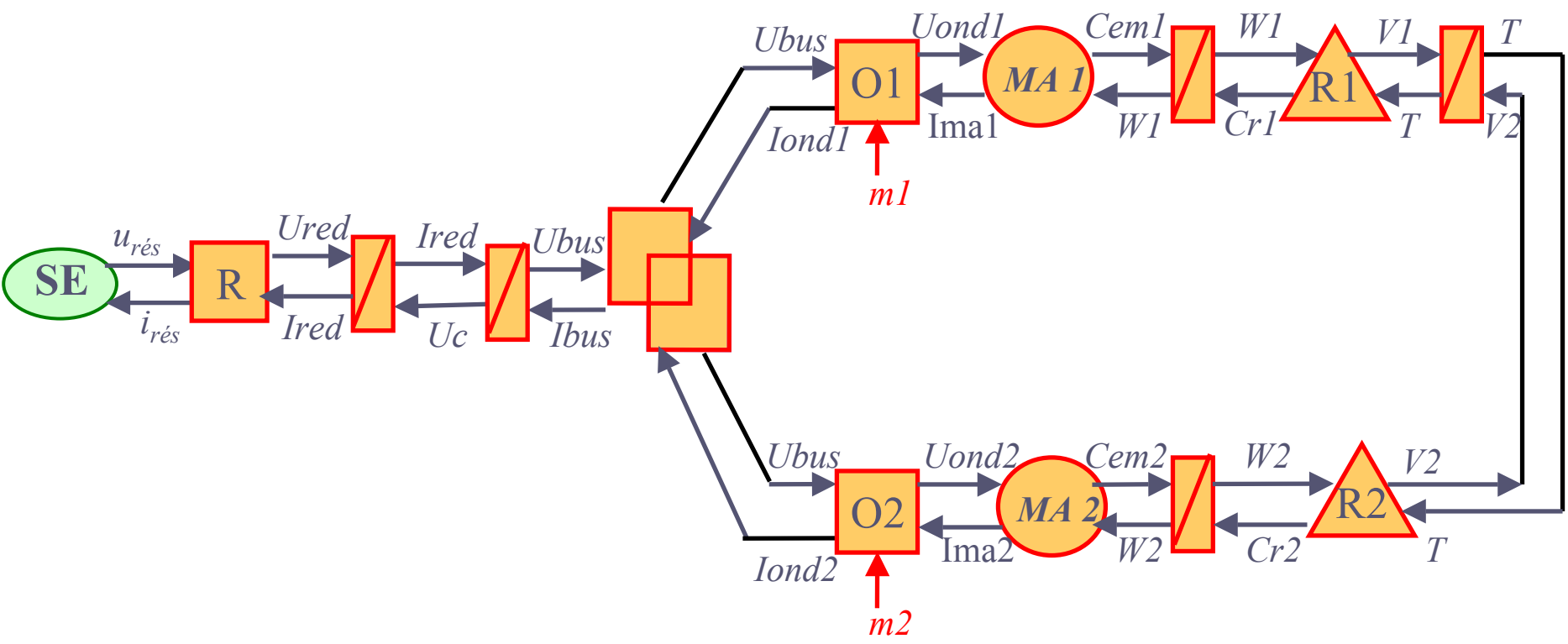
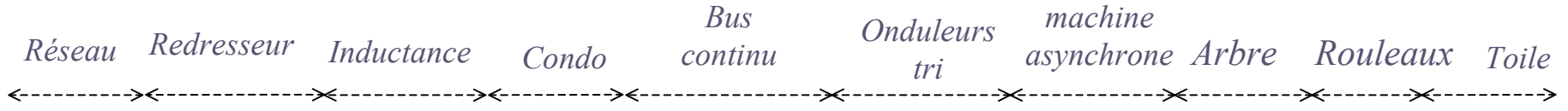
SCHEMA ELECTRIQUE



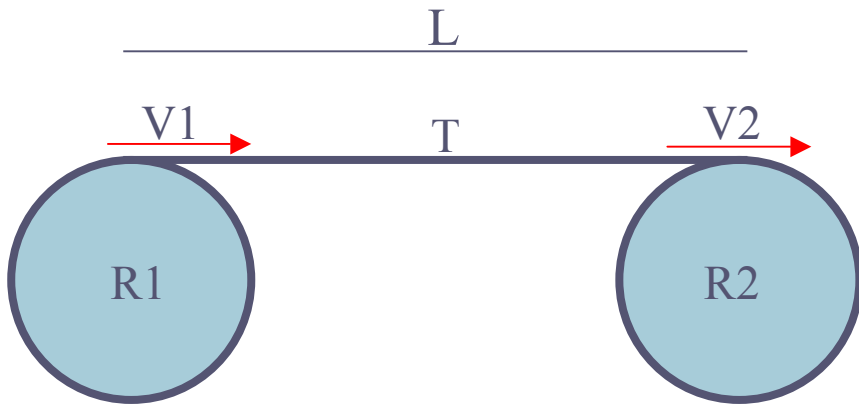
CAHIER DES CHARGES

- Déterminer la REM du système global et sa SMC pour fixer la tension du papier et la vitesse de l'enroulement.
- Simuler l'ensemble sous Matlab/Simulink.
- Etudier l'impact d'un creux de tension.

REM GLOBALE



Mise en REM de la toile



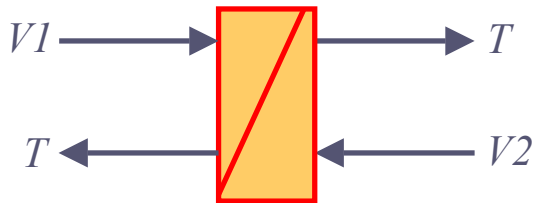
Équation de fonctionnement :

$$L \cdot \frac{dT}{dt} = E \cdot S (V2 - V1) - V2 \cdot T$$

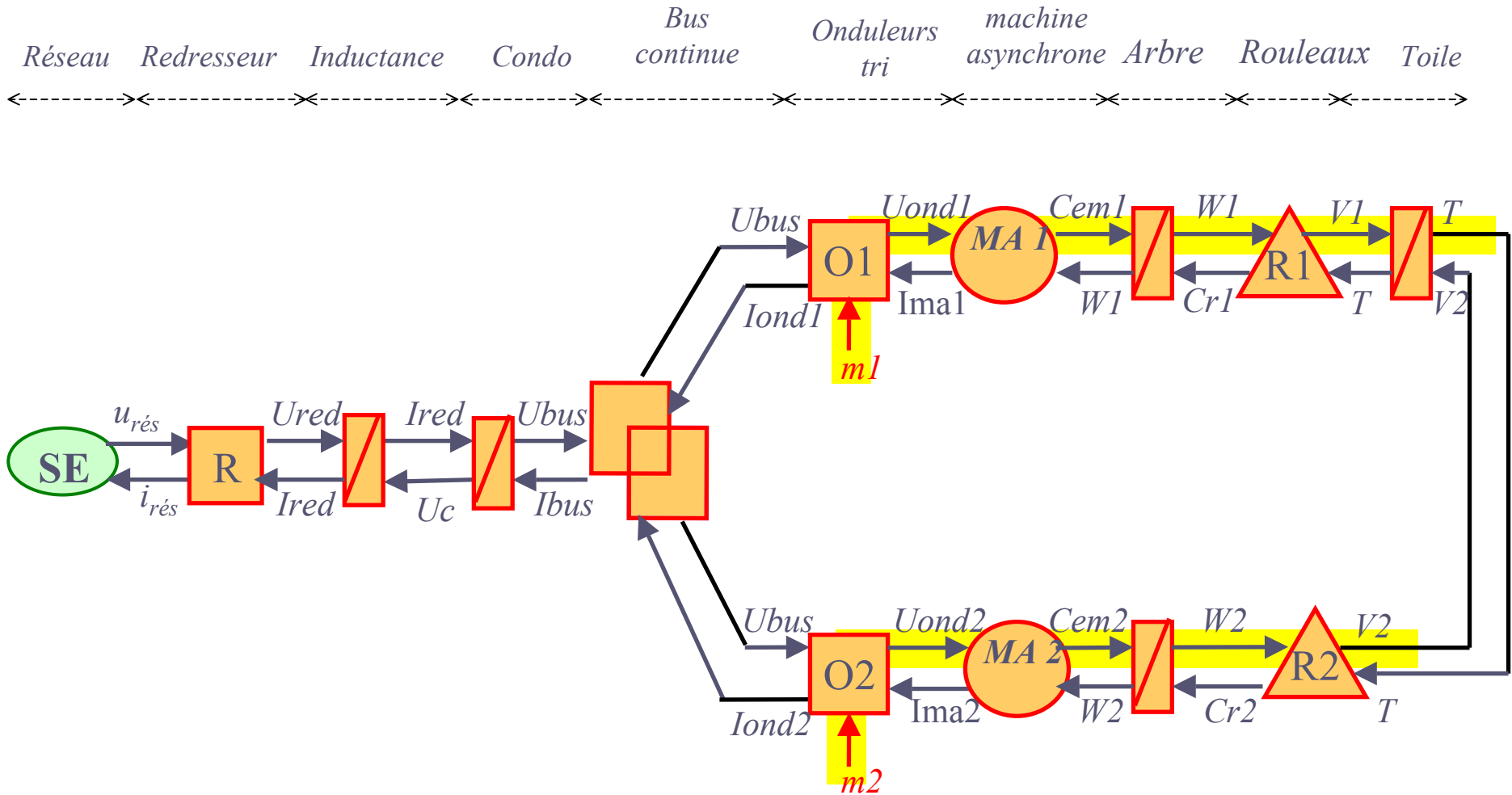
avec L : longueur de la bande

E : module de Young

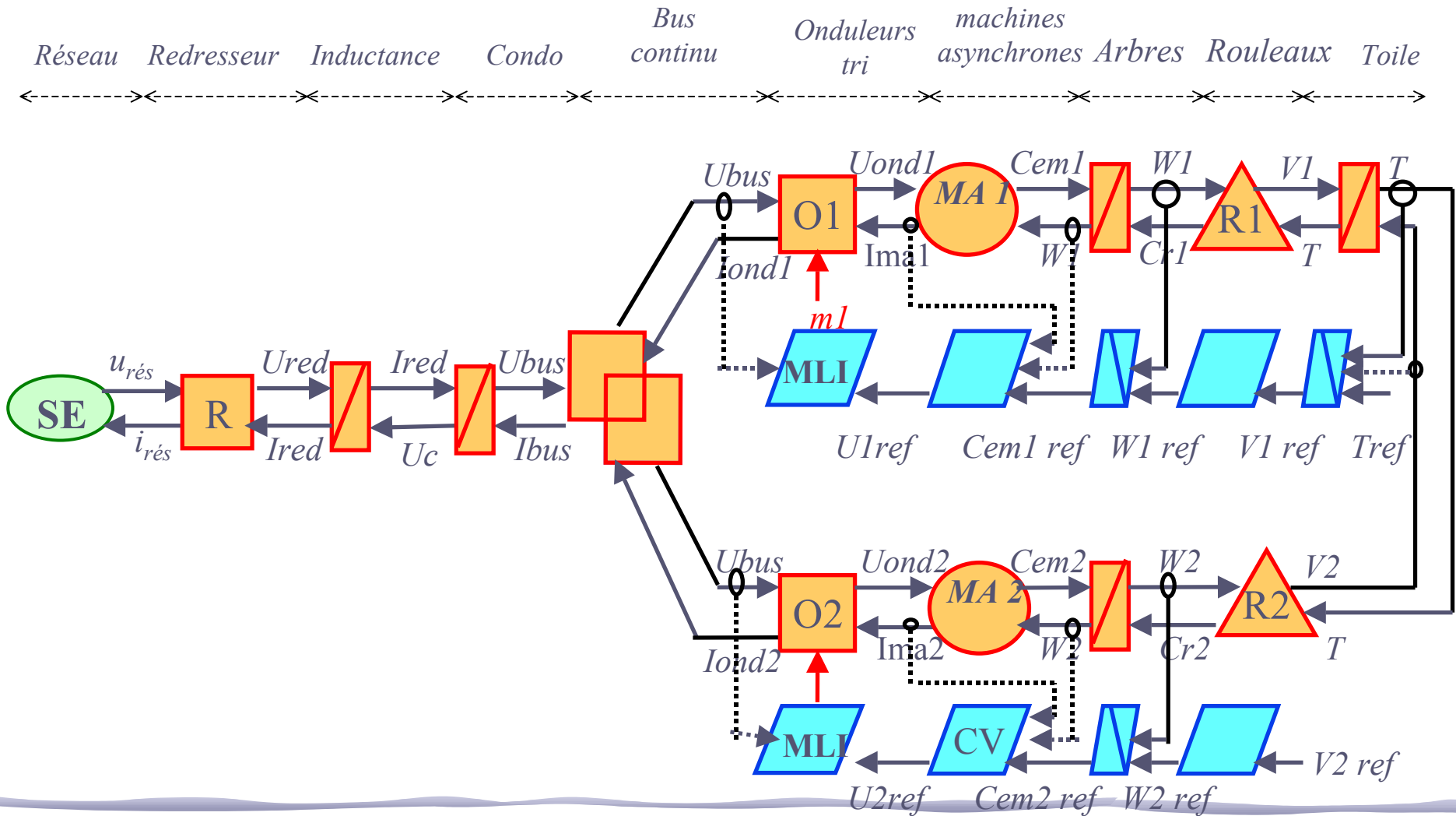
S : section de la toile



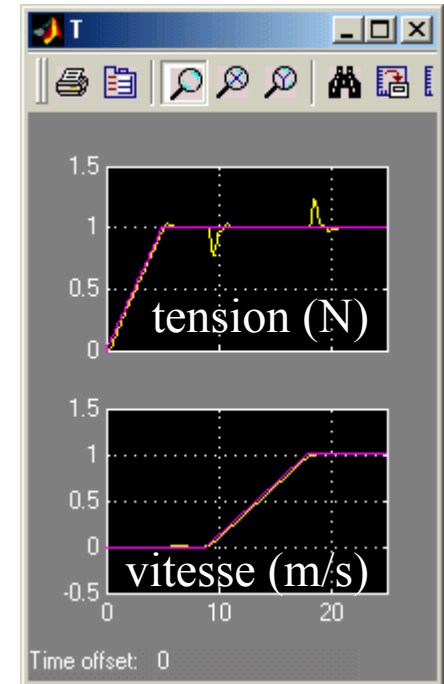
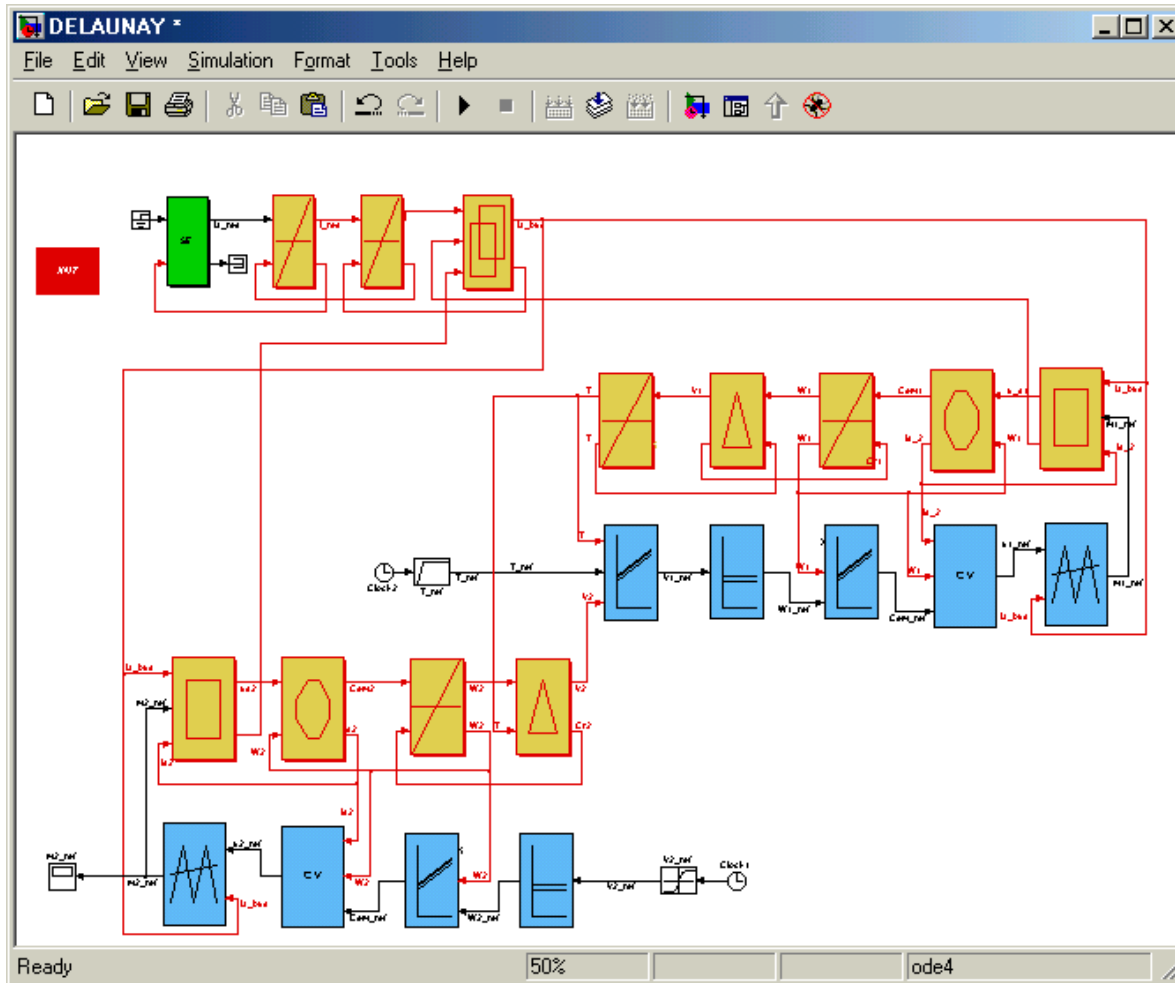
REM : Réglage



SMC



SIMULATION



la tension du fil
est perturbée

TRAVAIL RESTANT A FAIRE

- Meilleure synthèse du correcteur de la tension du fil.
- Mise en place du redresseur et des rouleaux à rayon variable.
- Mettre en place une commande MLI pour l'onduleur.
- Définir la tension maximale du papier.
- Simuler l'impact d'un creux de tension.