



Stage HIPPOCAMPE 2010

Classe de Seconde 9

IREM de LUMINY

« LES MACHINES A REGISTRE »



LUNDI 17 MAI 2010
MARDI 18 MAI 2010
MERCREDI 19 MAI 2010

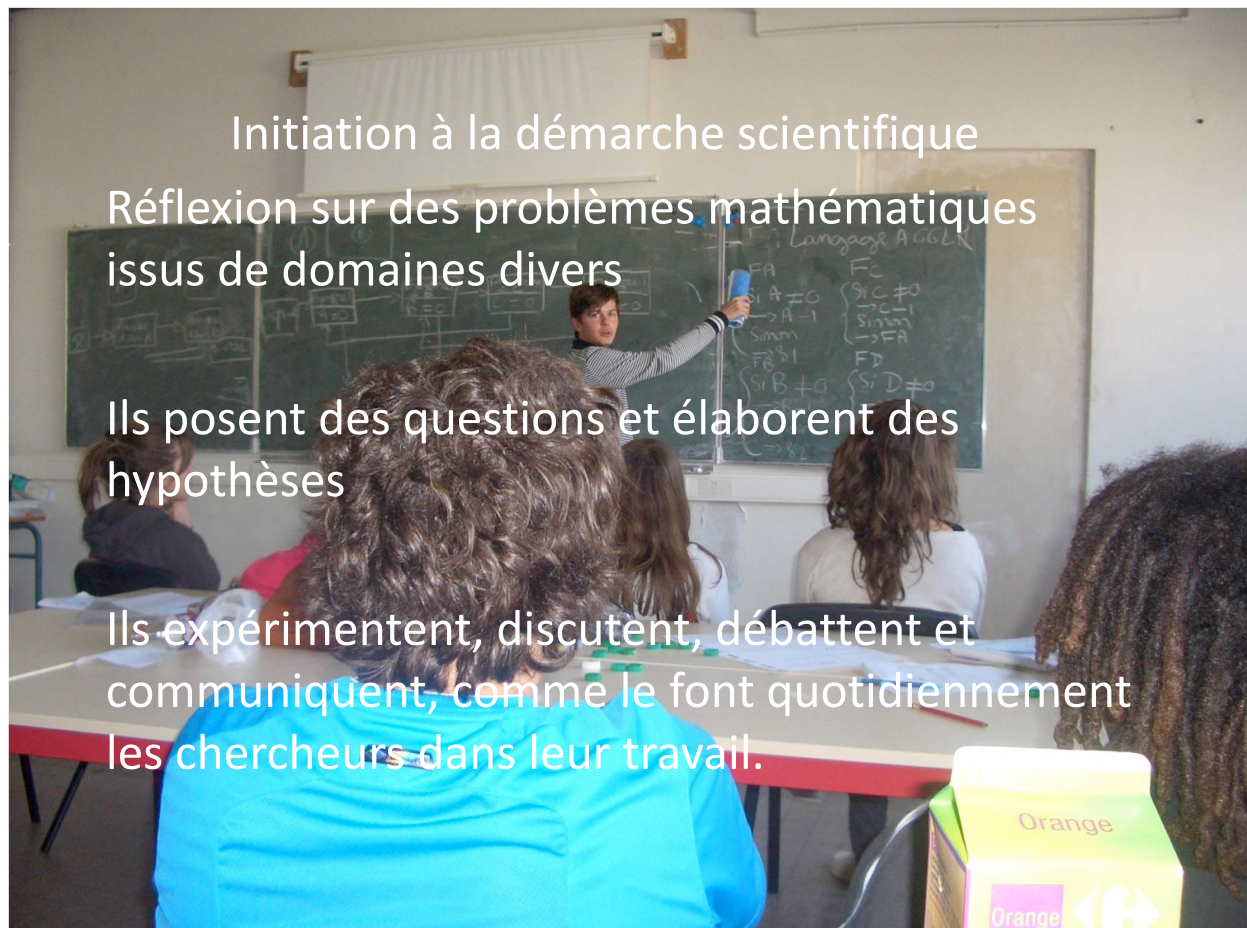
ENCADRANT
YVES LAFONT

TUTEURS
PIERRE LOFREDI
THOMAS STOLL
LIONEL VAUX

CLASSE DE SECONDES 9
LYCÉE VAUVENARGUES
AIX EN PROVENCE

ARNAUD LATHÉLIZE
HERVÉ ROUX

CONCEPTS DU STAGE





Les chercheurs impliqués dans ce projet sont en majorité des chercheurs de l'[IREM](#) (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques de LUMINY).

Les élèves (par groupes de 4) sont encadrés par des étudiants en thèse.



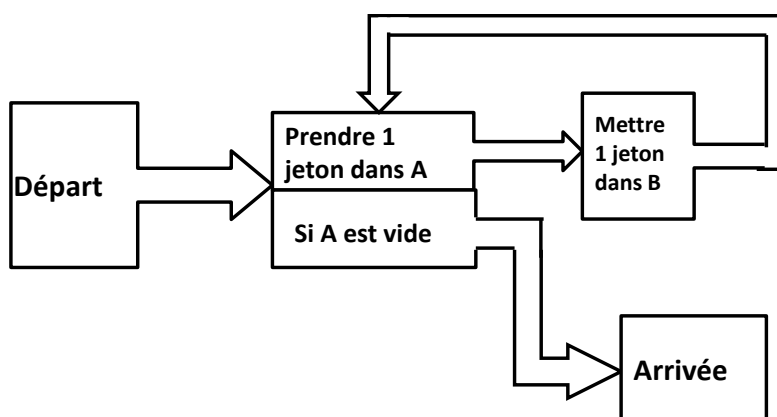
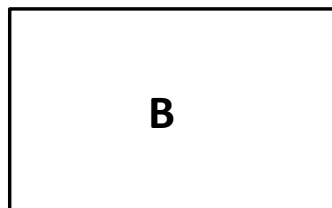
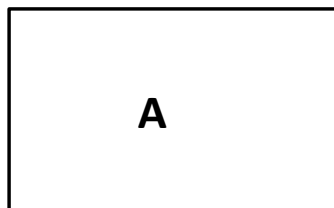
A la fin du stage, ils rendent compte les uns aux autres des expériences faites et des résultats obtenus.

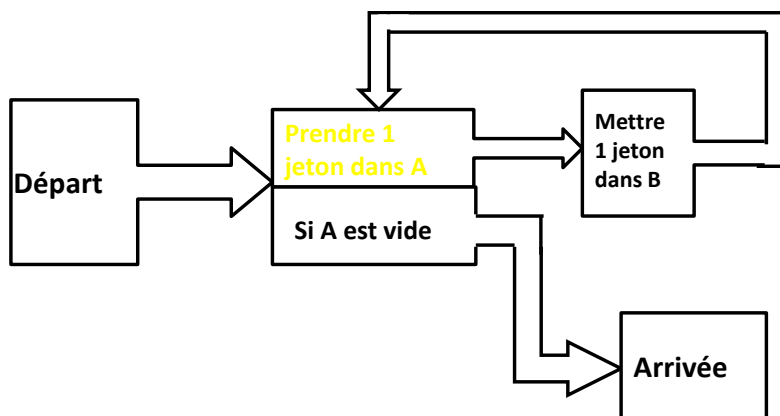
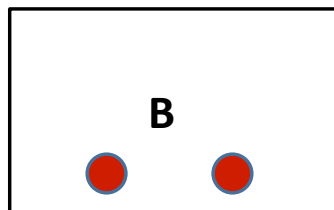
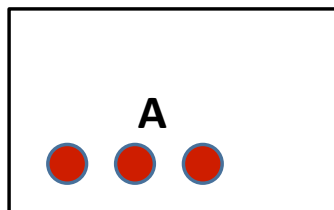
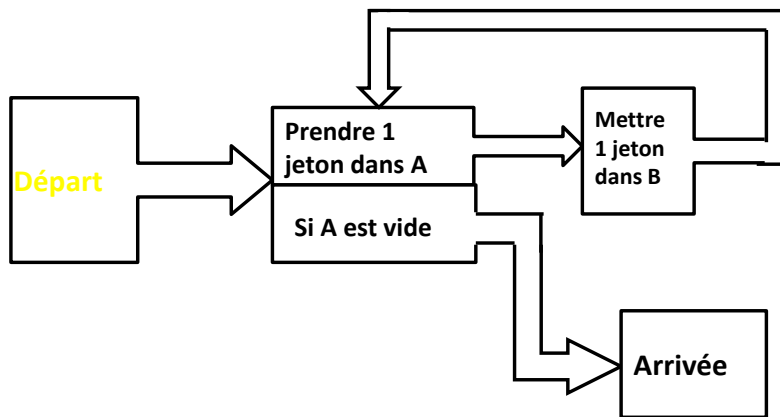
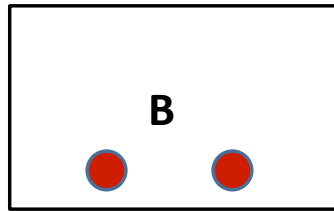
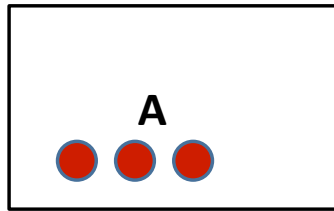
Ils réalisent un poster regroupant l'ensemble des expériences.

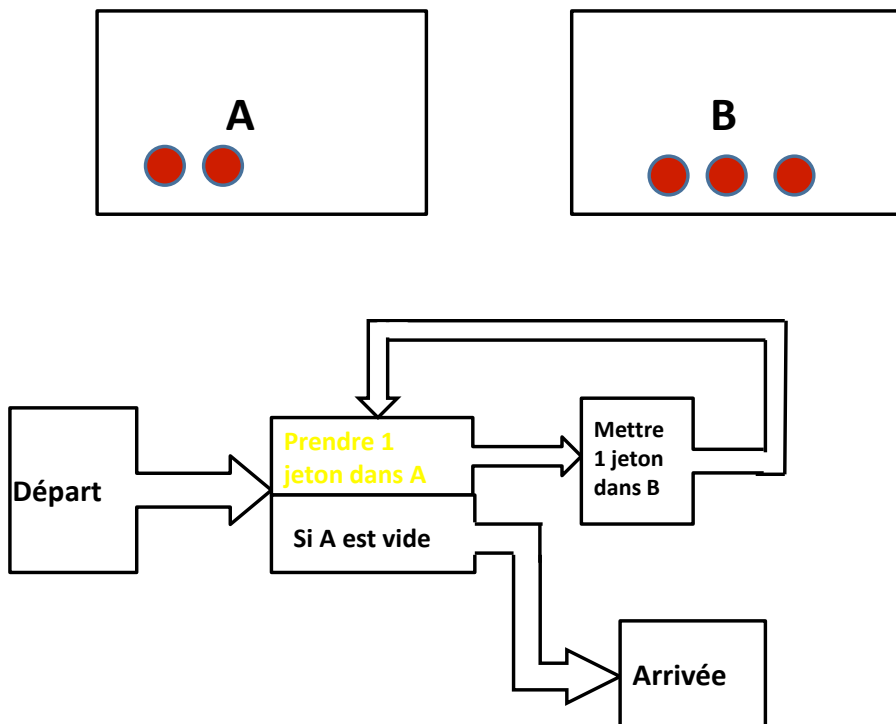
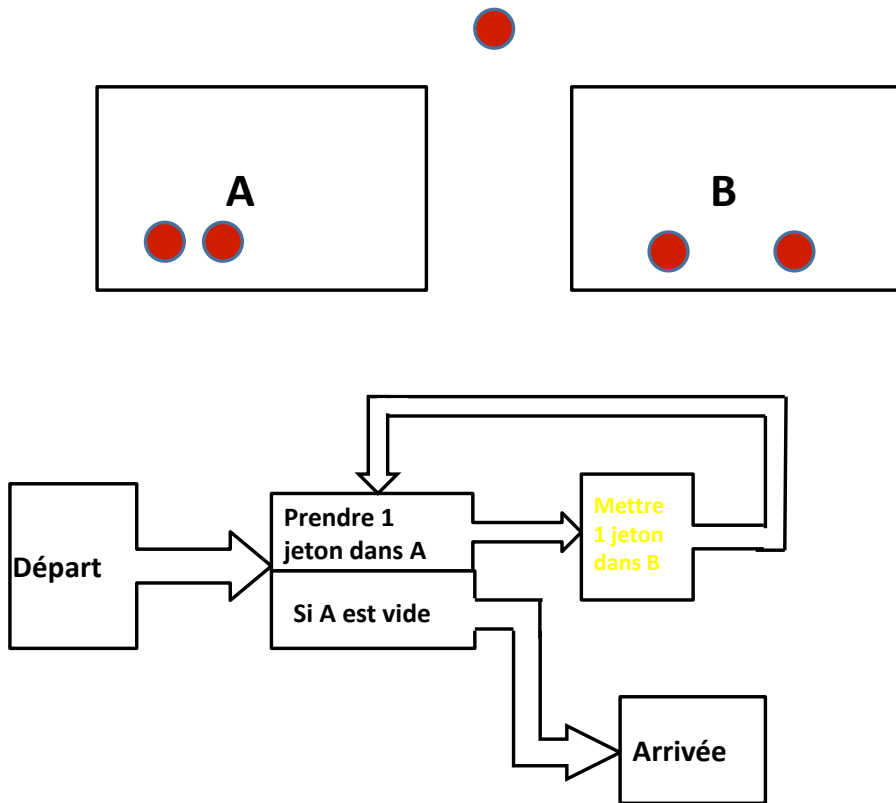


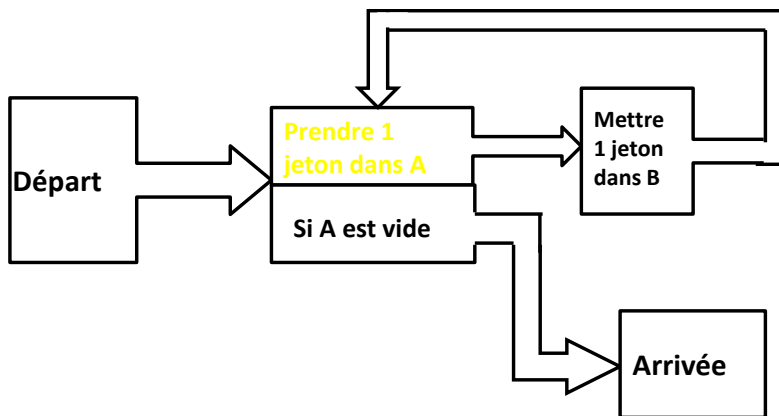
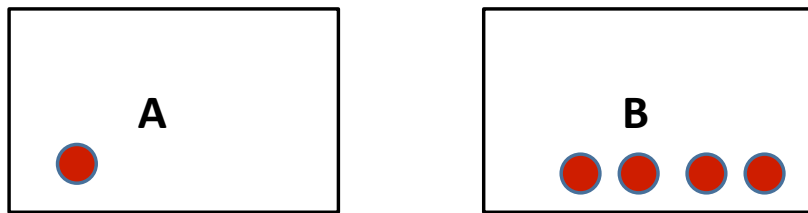
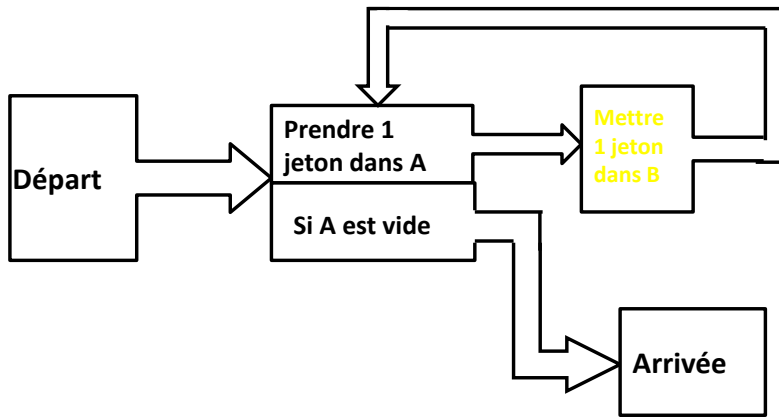
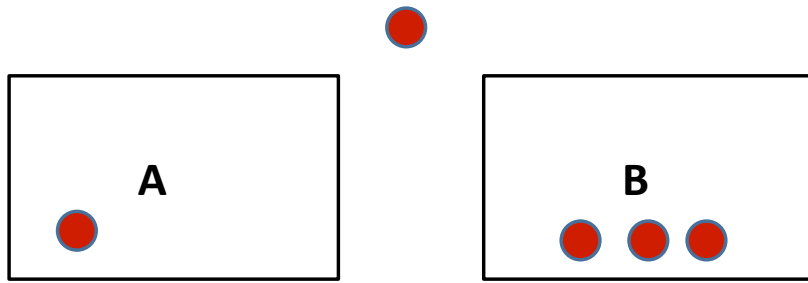
MAIS QU'EST CE QU'UNE
MACHINE A REGISTRES ?

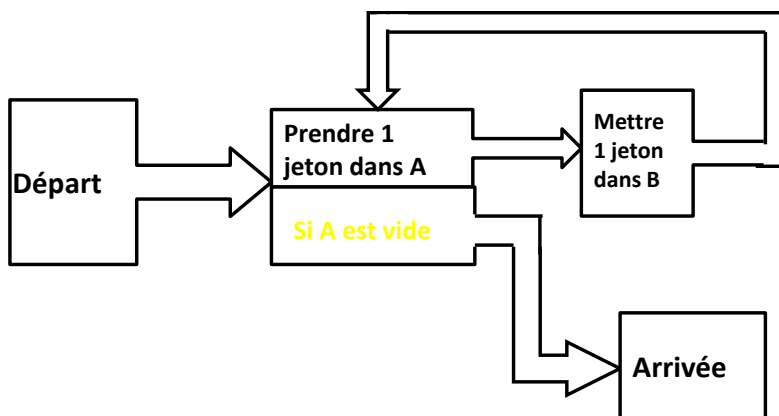
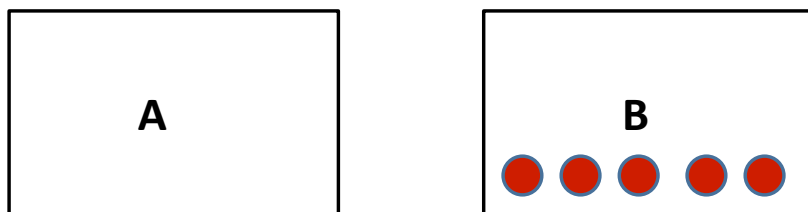
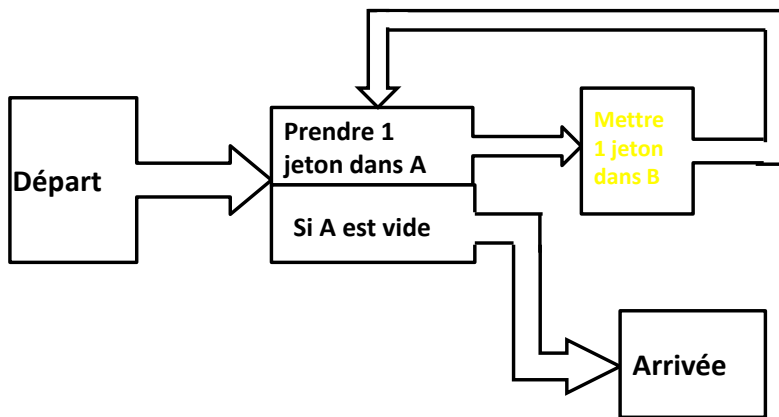
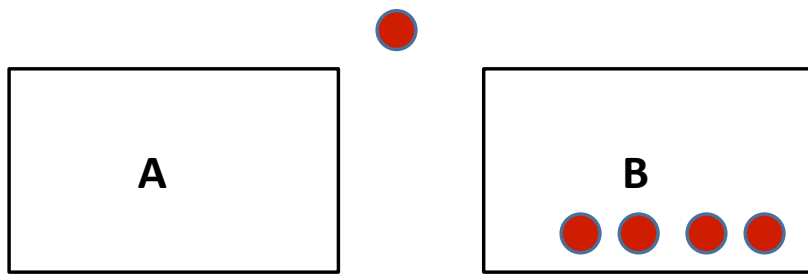
Un exemple l'addition $3 + 2 = ?$

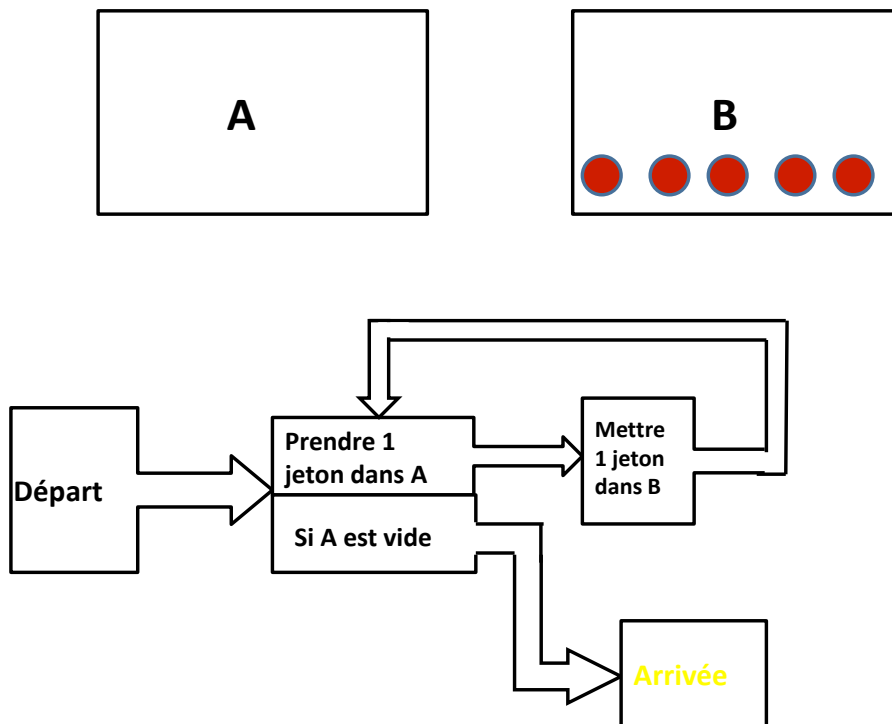








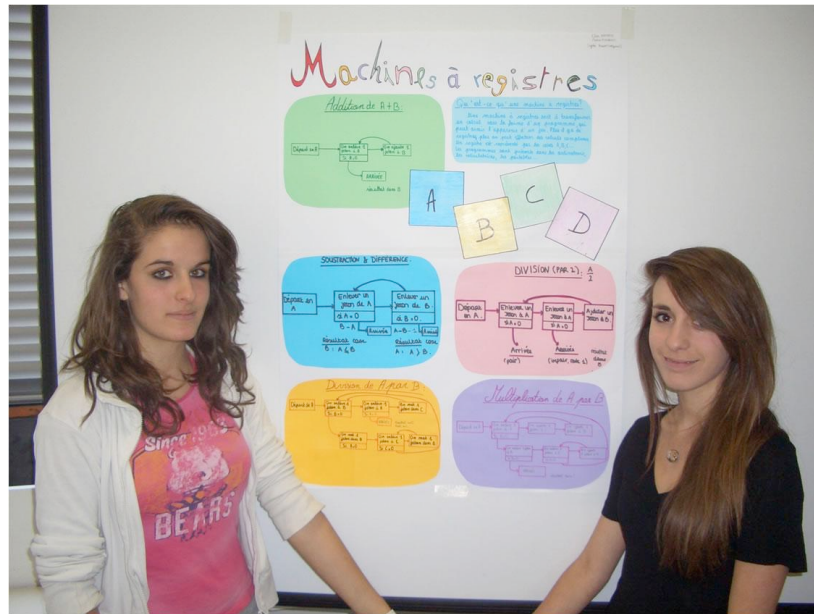




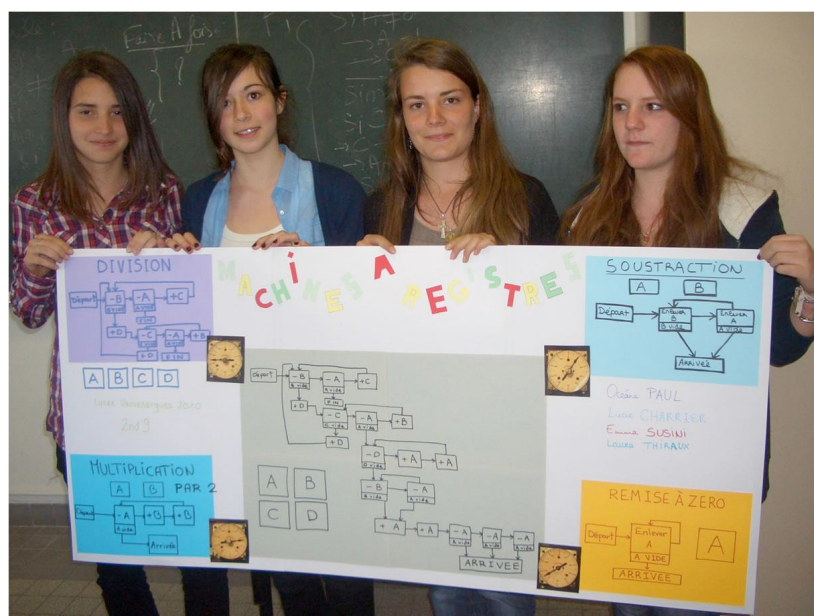
« A QUOI CELA SERT-IL ? »

- C'est un modèle qui permet de mathématiser l'informatique.
- Dans le cas précédent, il s'agit de définir comment procéder à une addition
- Les élèves ont cherché d'autres processus.

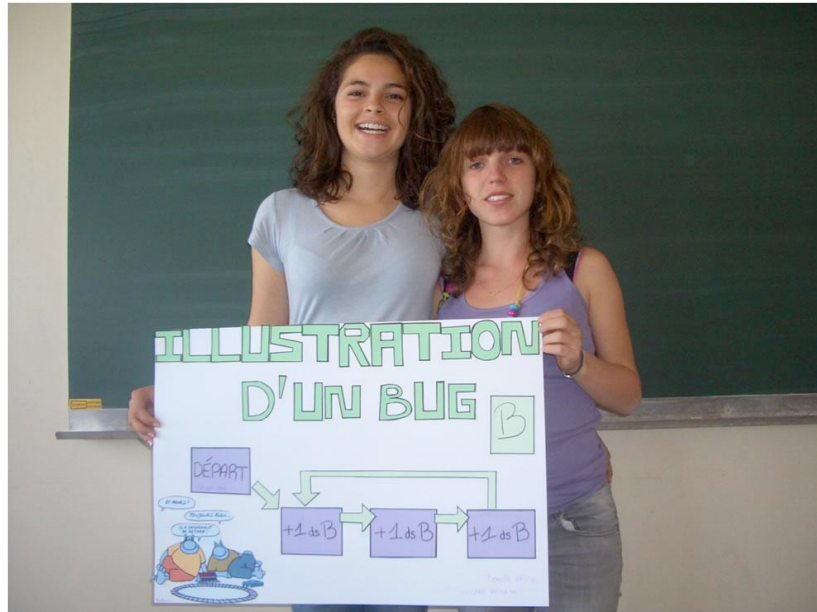
La multiplication et la division



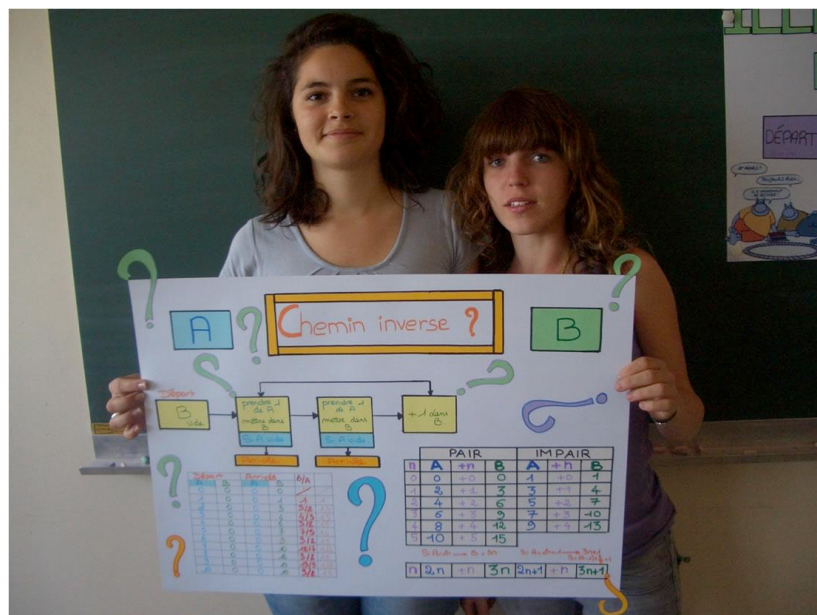
La soustraction et la remise à zéro



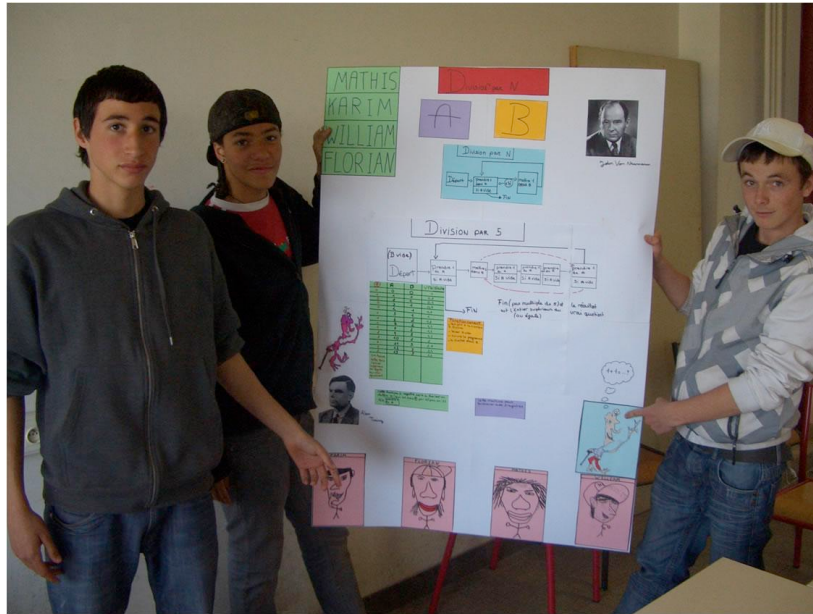
Le BUG



La machine inventée qui ne sert à rien... pour l'instant !



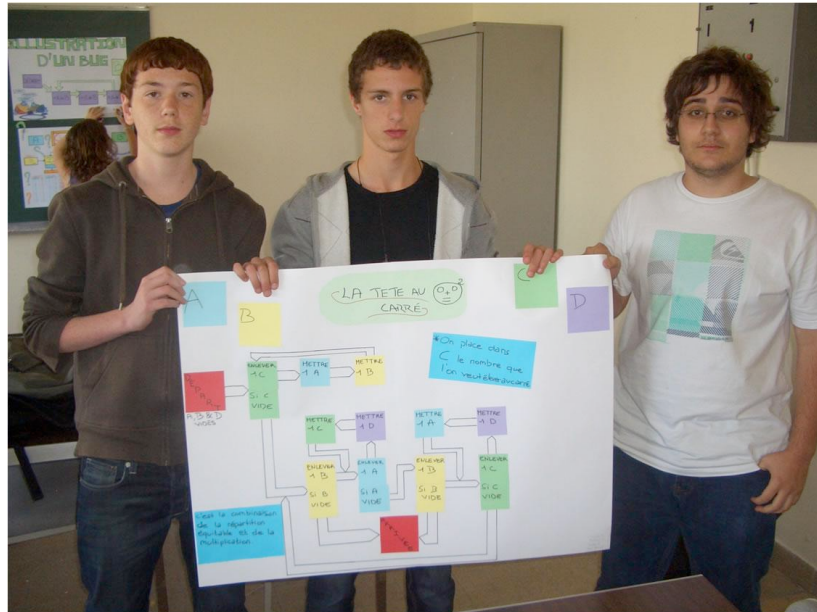
La division par 5



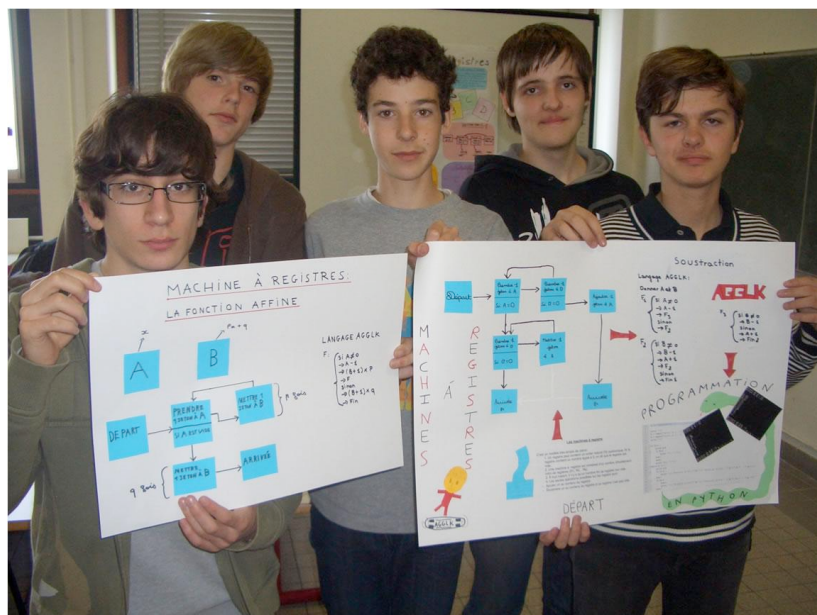
La comparaison de deux nombres



Le carré d'un nombre



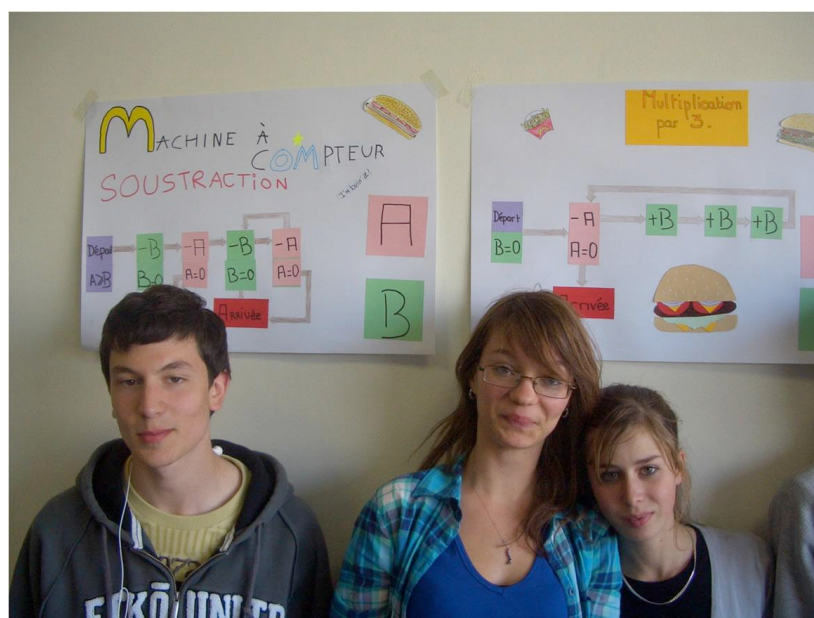
La fonction affine et langage simplifié



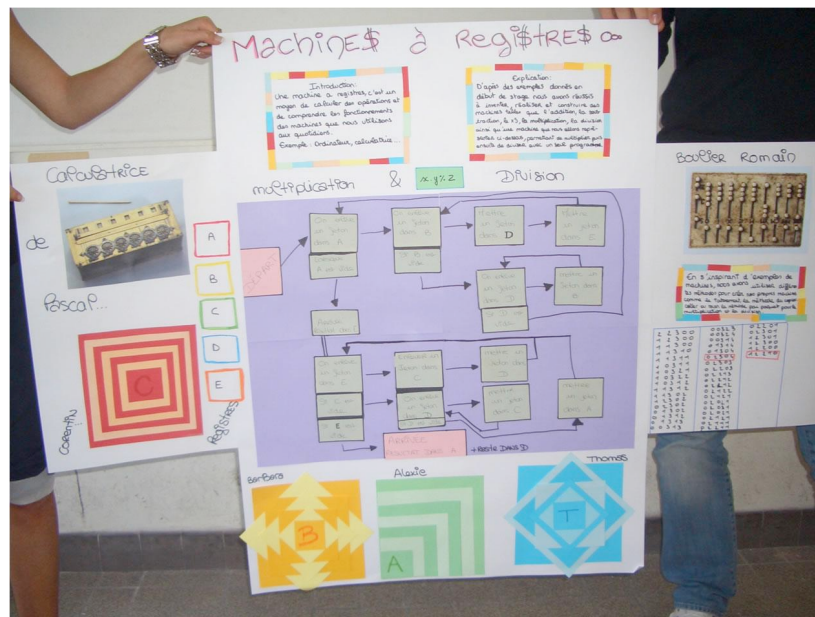
Une autre machine à multiplier



Une autre machine à soustraire



Une autre machine à multiplier et diviser



Un moment extra-ordinaire

