

L'imagination mathématique

Yves Lafont

Université de la Méditerranée
Institut de Mathématiques de Luminy

Les mathématiciens et l'enseignement de leur discipline en France
CIRM, 18 mars 2010

Que se passe-t-il quand
on voit un texte ?
(si on ne sait pas lire)



Et si on sait lire ?



Qu'est-ce qu'un matheux ?

Pendant une randonnée de mathématiciens :



Est-ce que c'est une île ?

Qu'est-ce qu'un matheux ?



Non : il y a peut-être un isthme (très fin) caché.

Qu'est-ce qu'un matheux ?



En fait, c'était bien une île !

Rigueur et imagination

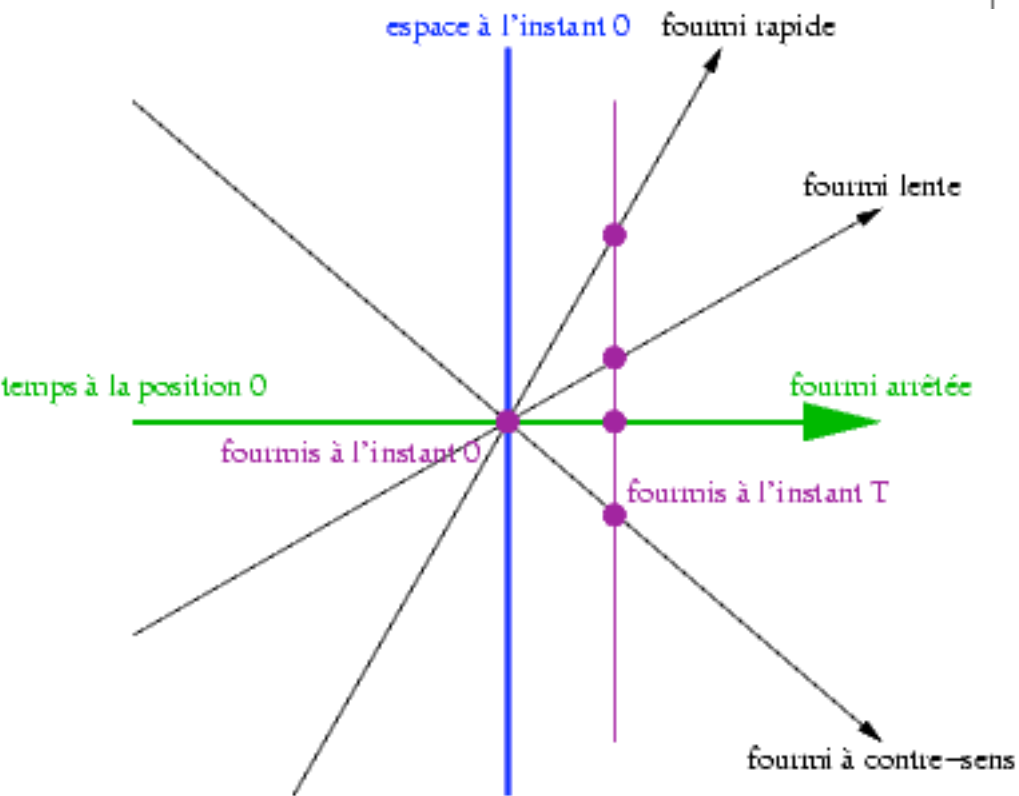


- La *rigueur* (ou *raison*) est un inhibiteur ;
- L'*imagination* (ou *intuition*) est un moteur.

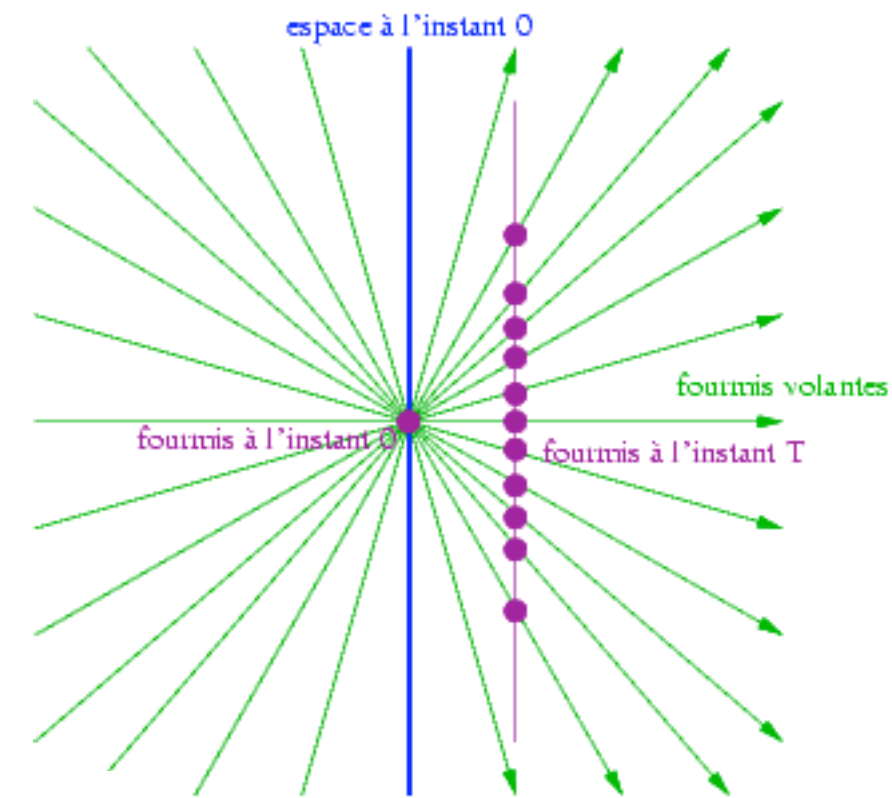
Comment enseigner l'imagination ?

L'espace-temps relativiste

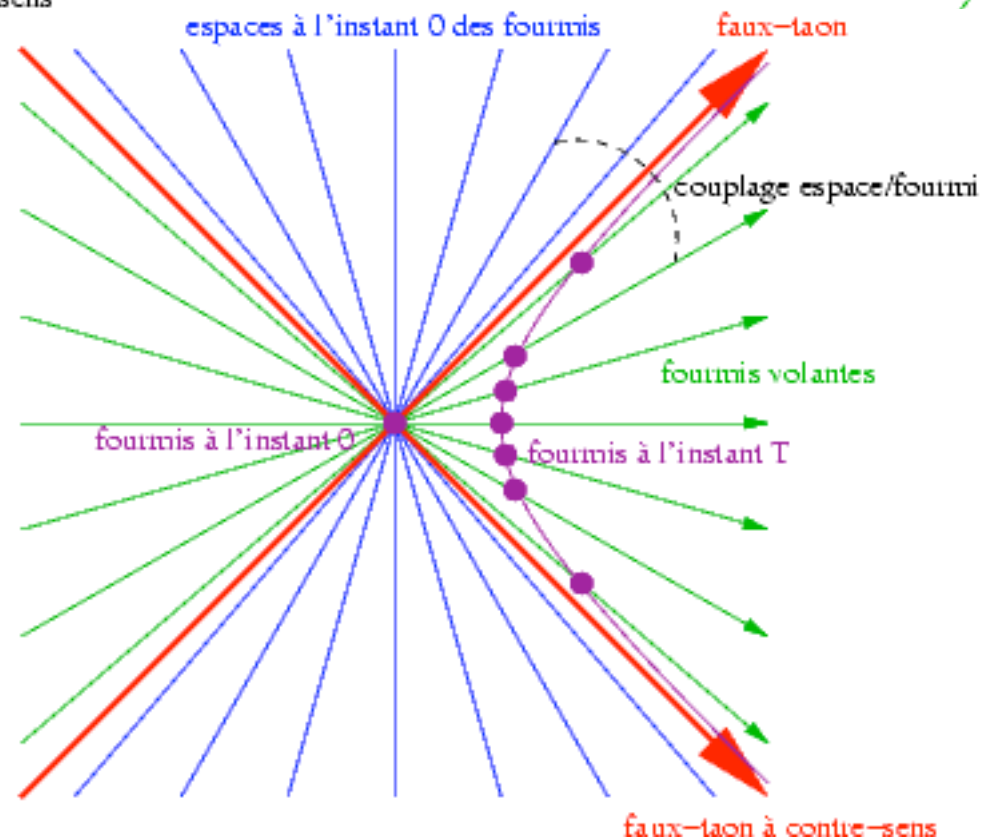
Espace-temps naïf



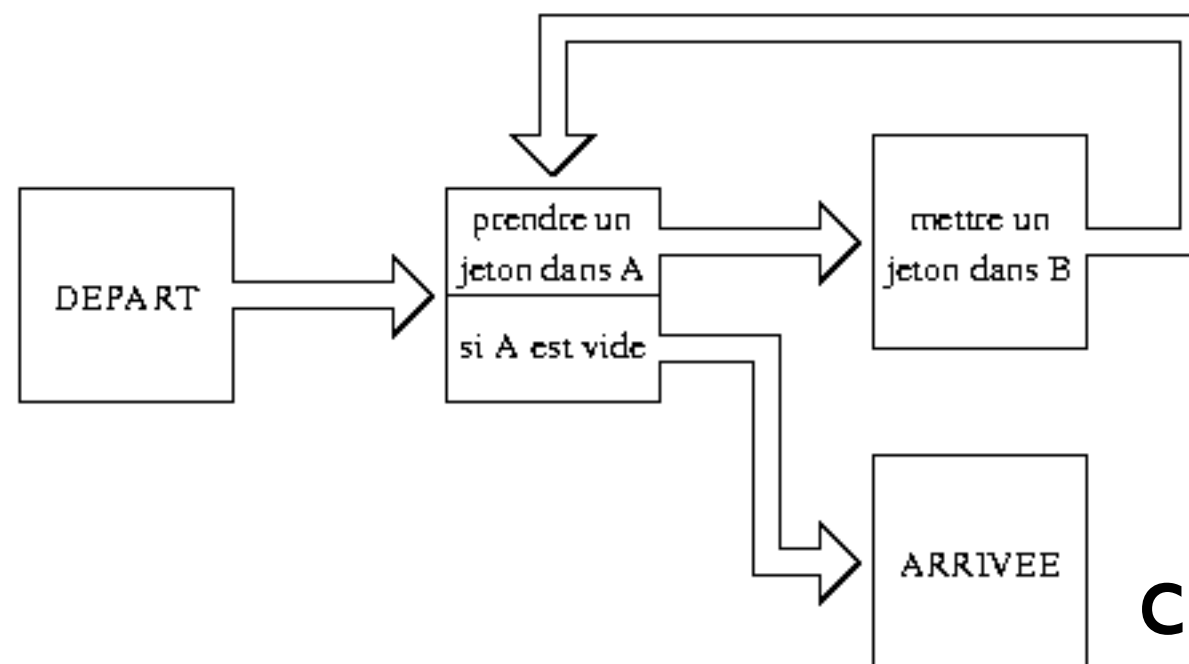
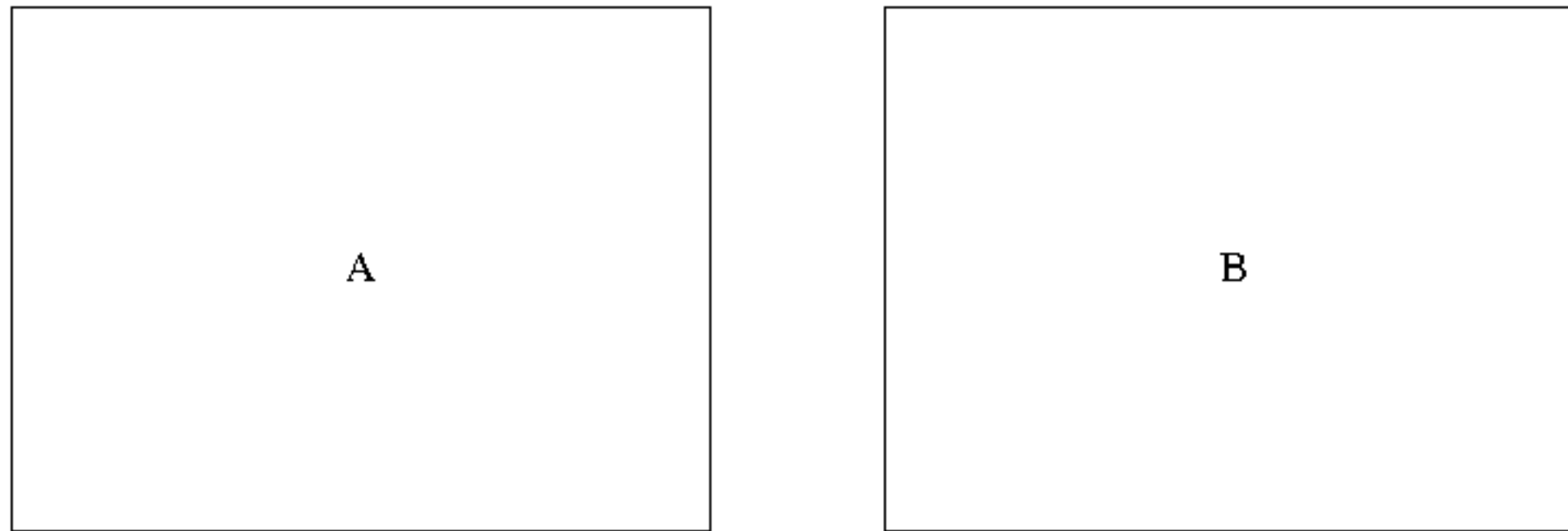
Espace-temps Galiléen



Espace-temps relativiste

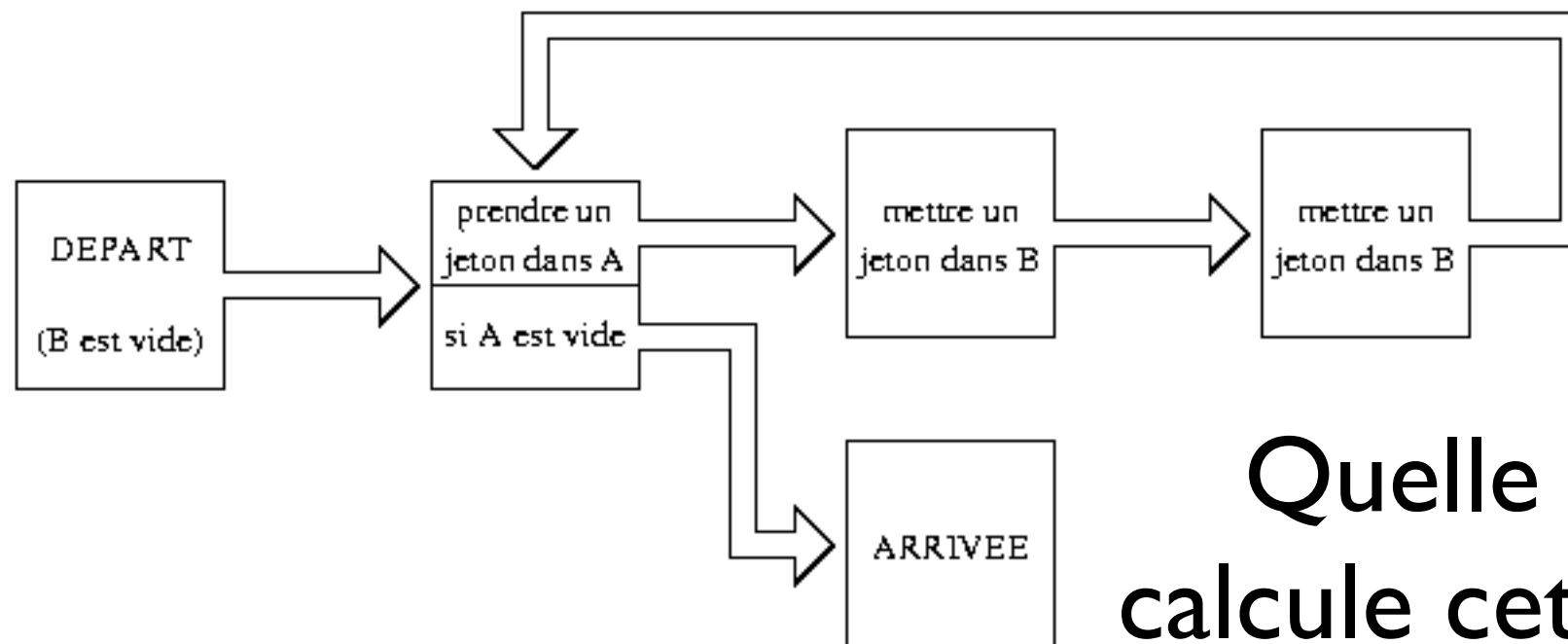
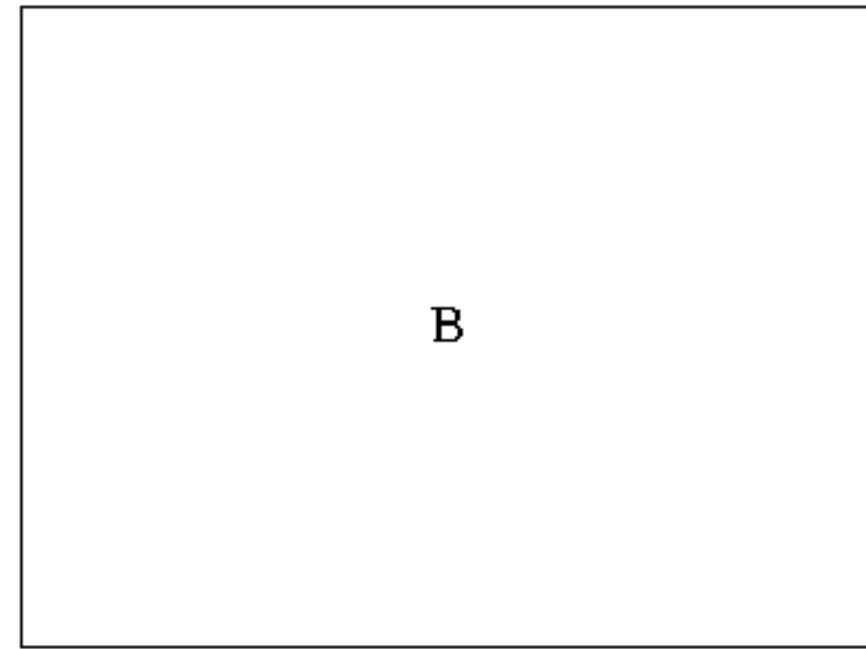
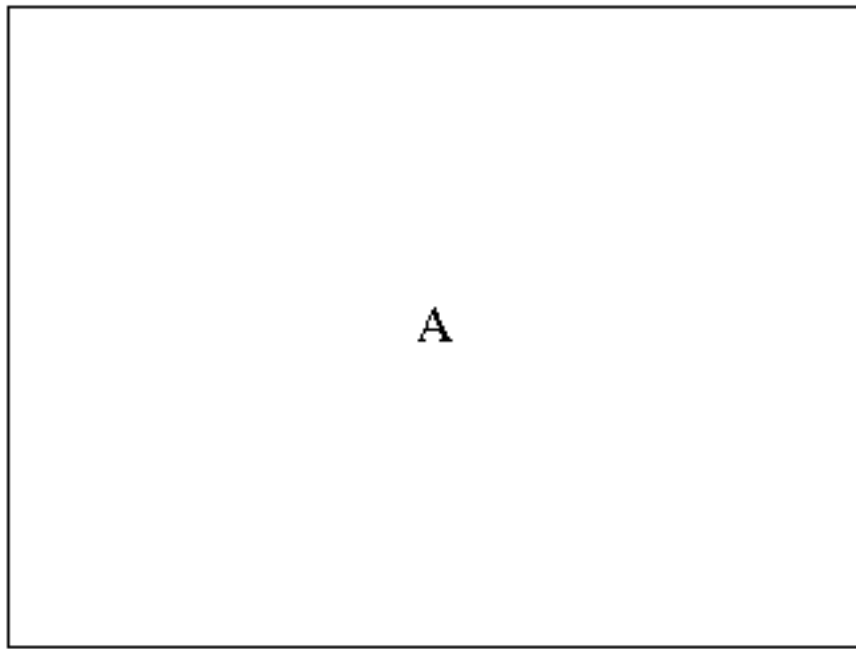


Maths pour les minots



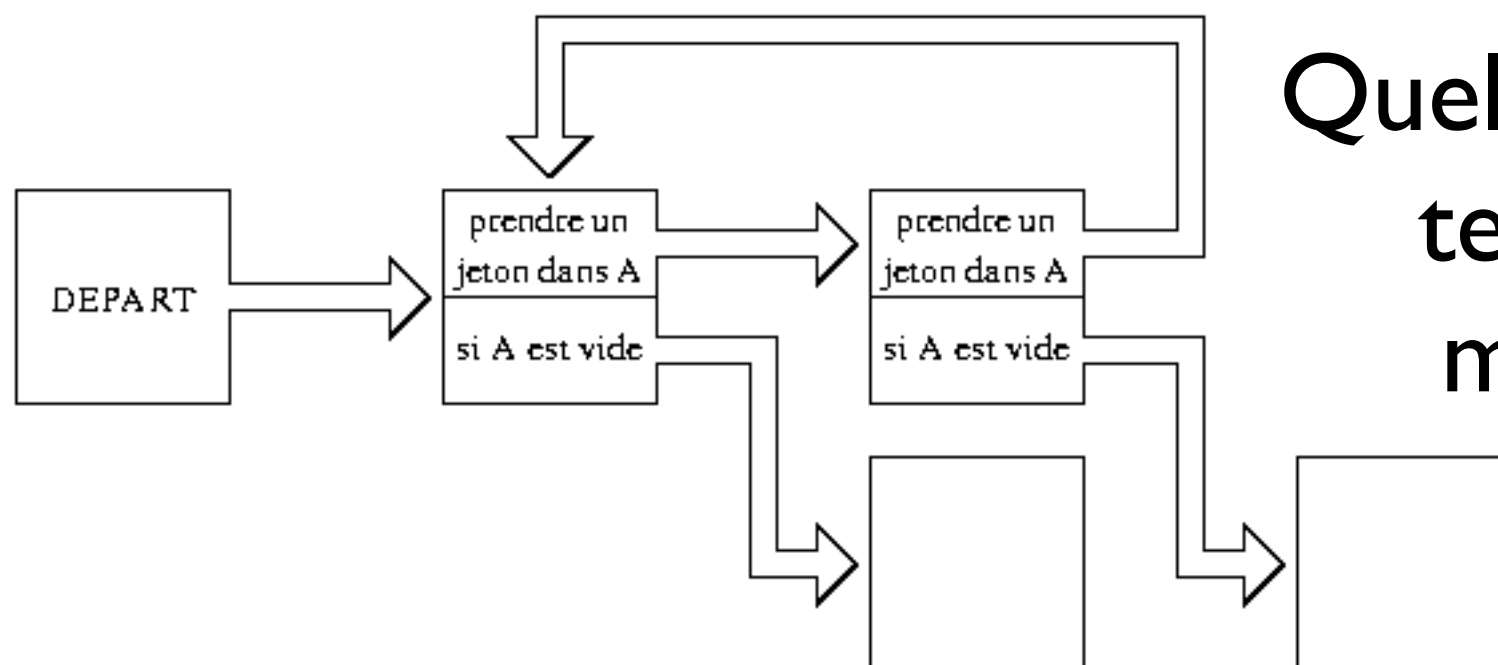
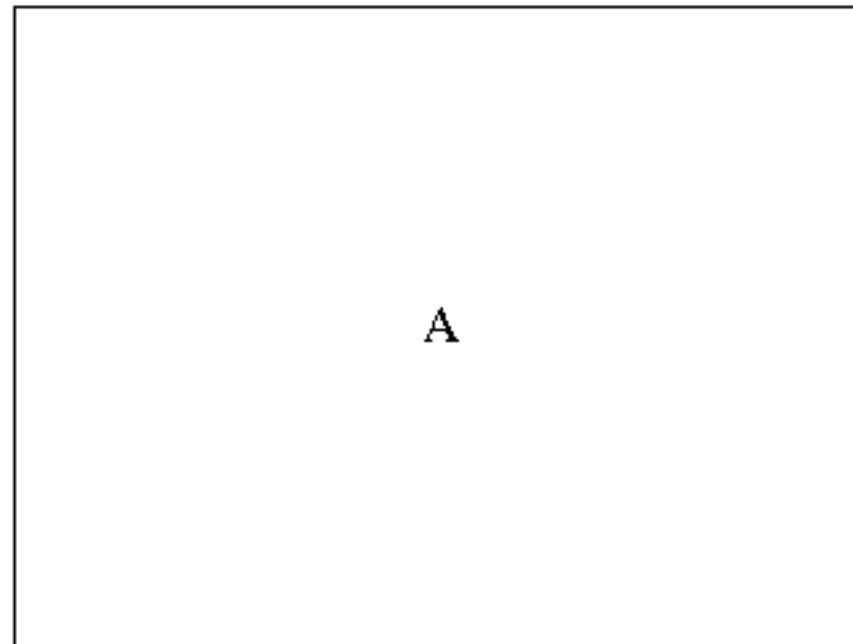
Quelle opération
calcule cette machine ?

Maths pour les minots



Quelle opération
calcule cette machine ?

Maths pour les minots



Quelle propriété
teste cette
machine ?

Exercices d'imagination

Voir <http://iml.univ-mrs.fr/~lafont/imagination/>