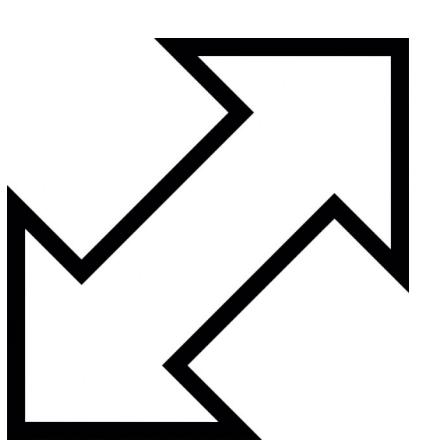
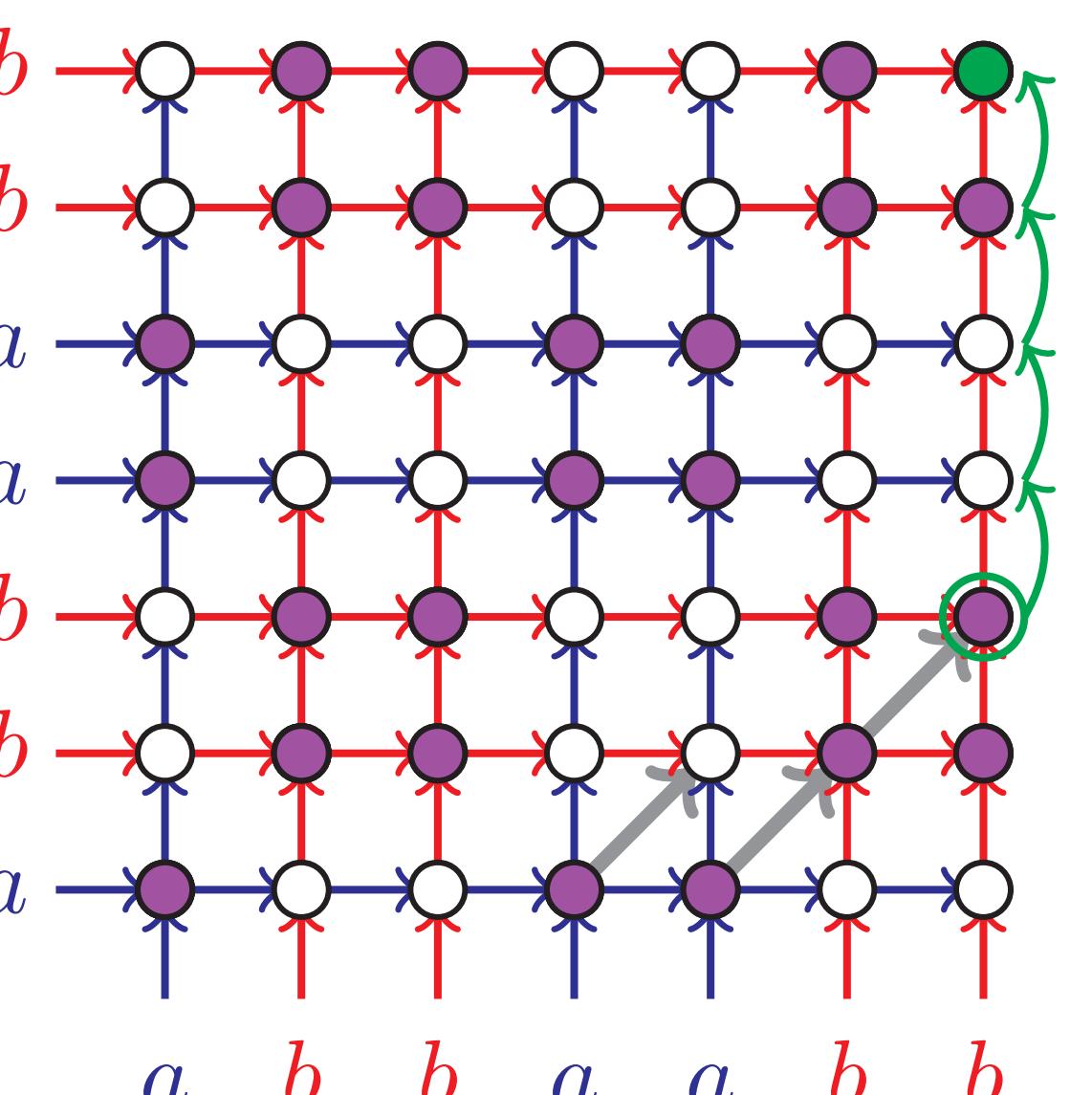


MOTIVATIONS

Objectif : Concevoir une méthode de programmation parallèle efficace et sûre.

Moyen : Caractérisations des modèles spécifiques de machines parallèles par des logiques.

LE CIRCUIT-GRILLE NORD-EST



LE LANGAGE BORDERED

Le langage BORDERED est l'ensemble des mots avec un préfixe propre et un suffixe propre égaux.

Exemple : *abb* est à la fois préfixe propre et suffixe propre du mot *abbaabb*.

LA LOGIQUE DU PRÉDÉCESSEUR

Logique ne contenant que l'opération de prédécesseur (et pas de successeur).

Exemple de formules décidant si un mot w n'est pas BORDERED :

- $(w_x = a) \wedge (w_y = a) \rightarrow \text{Egal}(x, y)$
- $(w_x = b) \wedge (w_y = b) \rightarrow \text{Egal}(x, y)$

Où w_x est la $x^{\text{ième}}$ lettre du mot et le prédicat $\text{Egal}(x, y)$ est vrai si et seulement si $w_x = w_y$.

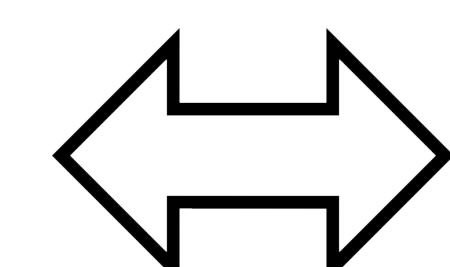
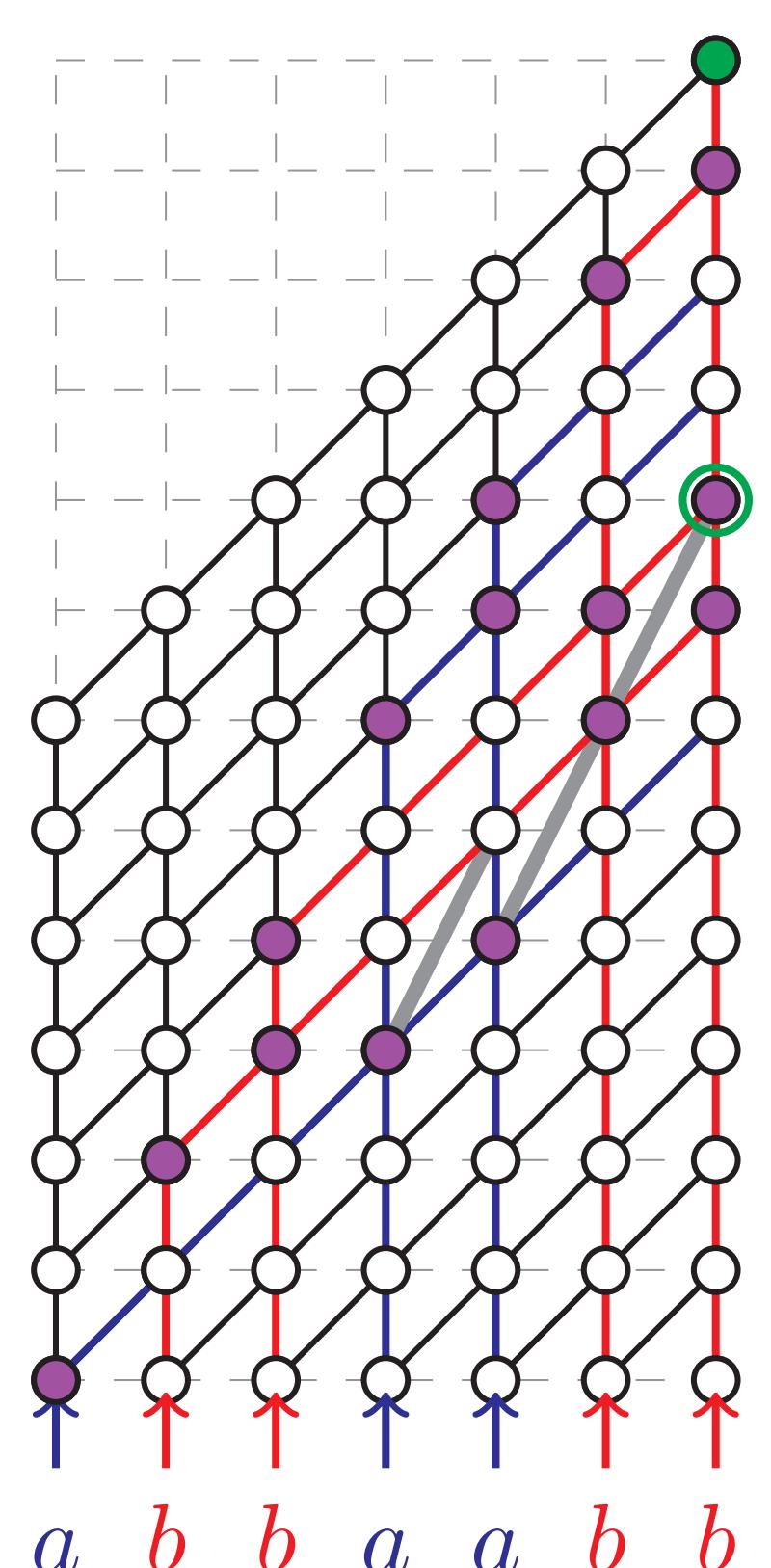
1. $\min(y) \wedge \neg \min(x) \wedge \text{Egal}(x, y) \rightarrow \text{Border}(x, y)$
2. $\neg \min(x) \wedge \neg \min(y) \wedge \text{Border}(x - 1, y - 1) \wedge \text{Egal}(x, y) \rightarrow \text{Border}(x, y)$, for all $s \in \Sigma$;
3. $\max(x) \wedge \text{Border}(x, y) \rightarrow \perp$.

Où le prédicat $\text{Border}(x, y)$ est vrai si et seulement si $w_1 \dots w_y$ est à la fois préfixe propre et suffixe propre du mot $w_1 \dots w_x$.

Si $\text{Border}(x, y)$ est vrai quand x est maximum ($x = |w|$), alors le mot w appartient au langage BORDERED.

LE TEMPS MINIMAL DES AUTOMATES CELLULAIRES

Temps linéaire 1-way



Temps réel 2-way

